

Naše okolje

Bilten Agencije RS za okolje
April 2008, letnik XV, številka 4



PODNEBJE

Padavine so močno presegle dolgoletno povprečje na zahodu, na vzhodu pa jih je bilo manj kot običajno

VREME

Vreme nam je pogosto krojil jugozahodni veter

CVETNI PRAH

Obremenjenost zraka s cvetnim prahom je bila največja na Štajerskem

PODZEMNE VODE

Nivoji podzemne vode kraških izvirov so bili nadpovprečni

ONESNAŽENOST ZRAKA

Z izjemo ozona je bila onesnaženost zraka manjša kot marca

POTRESI

Prebivalci Slovenije so čutili učinke sedmih potresov

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v aprilu 2008	3
Razvoj vremena v aprilu 2008	24
Meteorološka postaja Sevnica	31
AGROMETEOROLOGIJA	36
HIDROLOGIJA	43
Pretoki rek v aprilu	43
Temperature rek in jezer v aprilu	47
Zaloge podzemnih vod v aprilu 2008	51
ONESNAŽENOST ZRAKA	57
POTRESI	65
Potresi v Sloveniji – april 2008	65
Svetovni potresi – april 2008	68
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	70

Fotografija z naslovne strani: Hrošč na regratu (foto: Iztok Sinjur)

Cover photo: Beetle on dandelion (Photo: Iztok Sinjur)

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Silvo Žlebir

Člani: Tanja Dolenc, Branko Gregorčič, Jože Knez, Stanka Koren, Renato Vidrih, Verica Vogrinčič

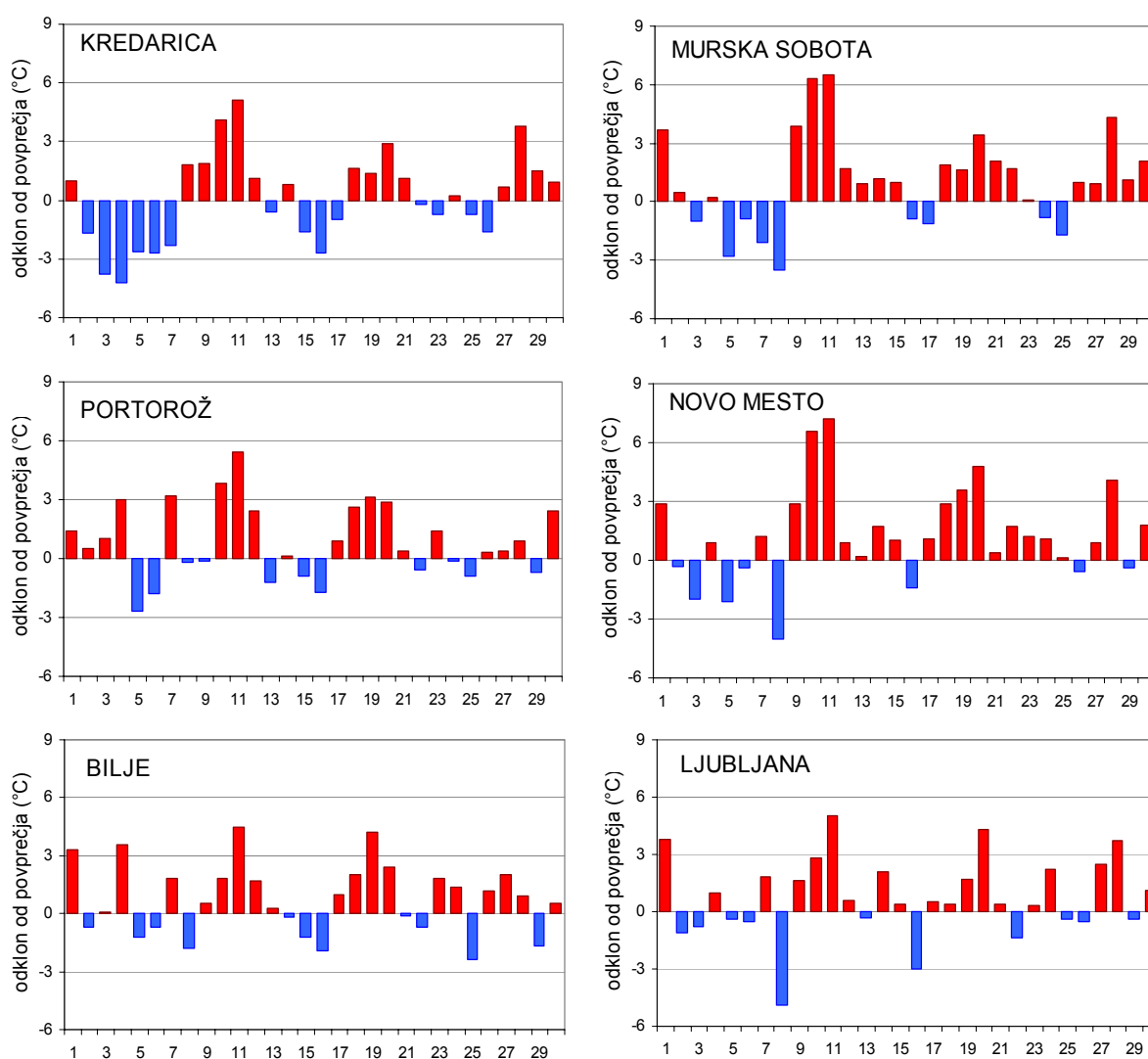
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V APRILU 2008 Climate in April 2008

Tanja Cegnar

April je osrednji pomladni mesec, pregovorno znan po muhastem vremenu, in tokrat je nedvomno potrdil svoj sloves. Aprila imajo sončni žarki že precejšnjo moč, višje plasti ozračja pa še ostajajo razmeroma hladne, zato je ozračje pogosto labilno. Plohe, nevihte, pa tudi siceršnje hitre spremembe vremena so zato pogoste.



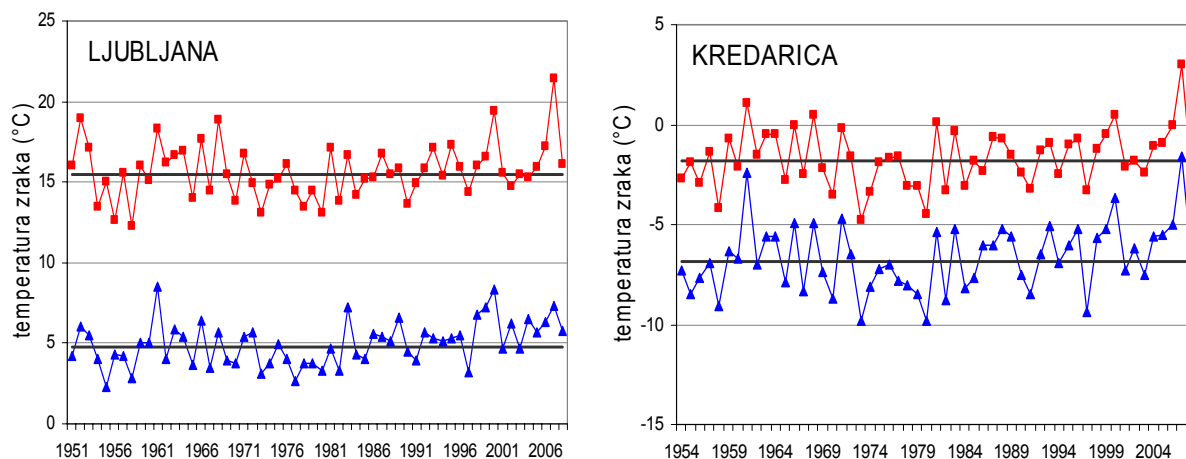
Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka aprila 2008 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, April 2008

April 2008 je bil toplejši od dolgoletnega povprečja, na večini ozemlja odklon ni presegel ene °C, kar je povsem v mejah običajne spremenljivosti povprečne mesečne temperature. Ker nam je aprila vreme večinoma krojil višinski jugozahodni zračni tok, so padavine na zahodu države opazno presegle dolgoletno povprečje, na vzhodu pa jih je bilo manj kot običajno. Sončnega vremena je bilo v Julijcih opaz-

no manj kot običajno, na Kredarici je bil primanjkljaj kar 30 %. Povsem drugače je bilo na severovzhodu države, kjer so imeli petino več sončnega vremena kot navadno.

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. V aprilu so se pogosto izmenjevali hladnejši in toplejši dnevi od povprečja. Največji negativni odkloni so bili v večini krajev v prvi tretjini aprila, gibali so se od slabih -3 do -5 °C. Največji pozitivni odkloni so bili zabeleženi 11. aprila, večinoma so bili od 5 do 7 °C.

V Ljubljani je bila povprečna aprilaska temperatura 10,7 °C, kar je 0,8 °C nad dolgoletnim povprečjem in v mejah običajne spremenljivosti. Najtoplejši april je bil leta 2007 s 14,7 °C, sledijo mu aprili 2000 (13,6 °C), 1961 (12,9 °C) in 1968 (12,4 °C). Daleč najhladnejši je bil april 1958 s 7,6 °C, s 7,8 °C mu je sledil april 1973, 7,9 °C je bila povprečna temperatura aprila 1980, aprila 1956 pa 8,3 °C. Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 5,8 °C, kar je 1,1 °C nad dolgoletnim povprečjem in je prav tako v mejah običajne spremenljivosti. Najhladnejša so bila aprilaska jutra leta 1955 z 2,3 °C, najtoplejša pa leta 1961 z 8,5 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 16,1 °C, kar je 0,7 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejši so bili popoldnevi aprila 1958 z 12,3 °C, najtoplejši pa aprila leta 2007 z 21,4 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.



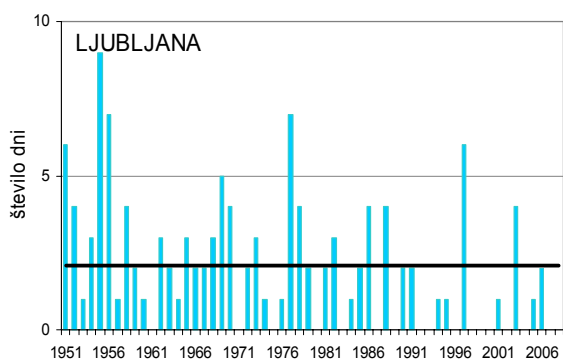
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečni obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu aprilu

Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in April and the corresponding means of the period 1961–1990

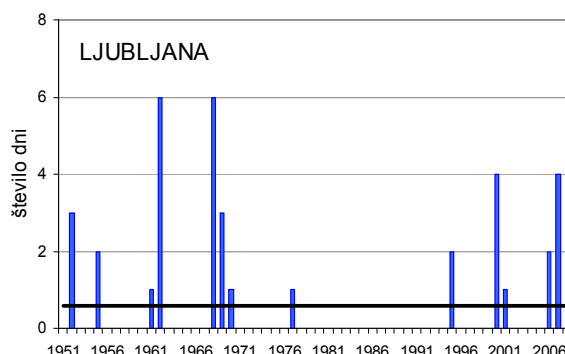
Tako kot drugod po državi je bil april 2008 tudi v visokogorju toplejši od dolgoletnega povprečja. Temperatura je v povprečju znašala $-4,4$ °C, kar 0,1 °C nad dolgoletnim povprečjem in v mejah običajne spremenljivosti. Najtoplejši je bil april leta 2007 z 0,4 °C, sledijo mu aprili 1961 ($-0,8$ °C), 2000 ($-1,6$ °C) in 1968 ($-2,3$ °C). Najhladnejši je bil april v letih 1973 in 1980 s povprečno temperaturo $-7,4$ °C, z $-6,7$ °C mu sledi april 1958, leta 1997 je bila povprečna aprilaska temperatura $-6,5$ °C, leta 1982 pa $-6,3$ °C. Na sliki 2 desno sta povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna aprilaska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Največ takih dni je bilo na Kredarici, kjer so bili vsi dnevi hladni, 11 so jih zabeležili v Ratečah, 5 v Slovenj Gradcu in 4 v Kočevju. Po tri take dneve so imeli v Lescah in Postojni, dva v Celju, po enega na Bizeljskem, v Črnomlju in Murski Soboti, drugod jih niso zabeležili. V Ljubljani hladnih dni ni bilo, aprilsko povprečje znaša dva dneva; od sredine minulega stoletja je bilo poleg letošnjega še 16 aprilov brez hladnih dni, največ pa jih je bilo aprila leta 1955, in sicer 9, po 7 so jih zabeležili v letih 1956 in 1977 (slika 3).

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več. V aprilu 2008 jih niso zabeležili. V Ljubljani znaša povprečje en dan; od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani trinajst aprilov s toplimi dnevi, od tega največ v letih 1962 in 1968, ko so jih zabeležili po 6.

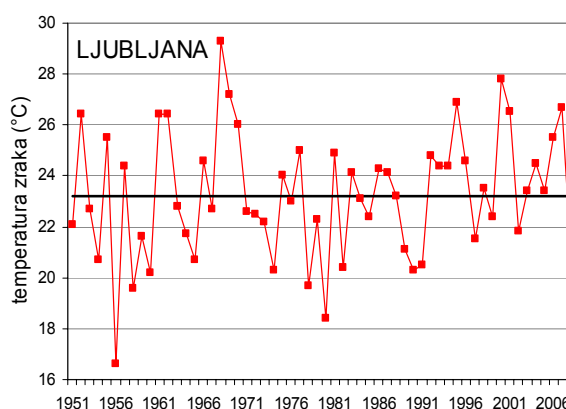
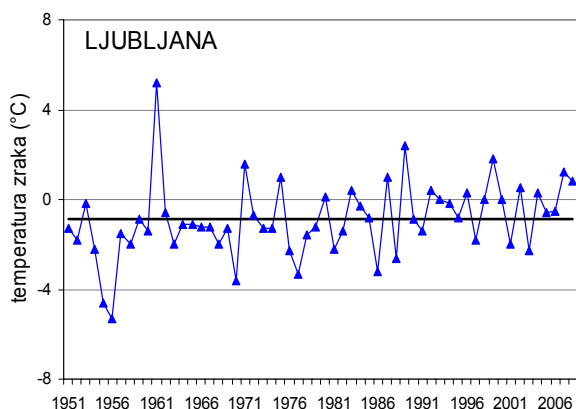


Slika 3. Število hladnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 3. Number of days with minimum daily temperature 0 °C or below in April and the corresponding mean of the period 1961–1990



Slika 4. Število toplih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 4. Number of days with maximum daily temperature at least 25 °C in April and the corresponding mean of the period 1961–1990

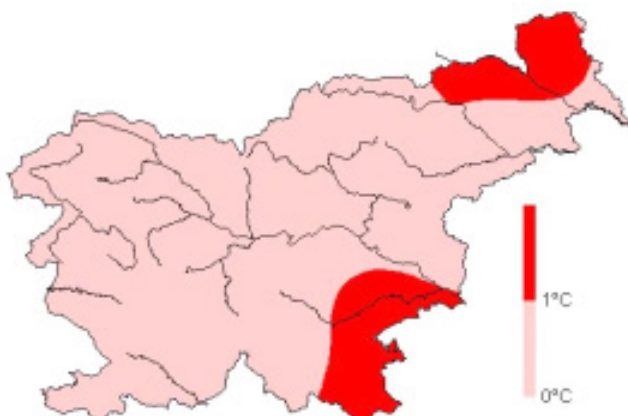
V večini krajev je bilo najhladneje 6. aprila; na obali, Kredarici in v Ratečah 5. aprila, v Lescah in na Goriškem 3. aprila ter v Mariboru 1. aprila. V Ljubljani se je živo srebro spustilo na 0,8 °C. Na sedanji lokaciji merilne postaje je bila najnižja izmerjena aprilaska temperatura –5,3 °C iz leta 1956, z –4,6 °C mu sledi april leta 1955, z –3,6 °C leta 1970, z nizko temperaturo izstopa tudi april 1977 (–3,3 °C). Najvišje minimume so izmerili na obali (1,8 °C) in Krasu (1 °C), v Biljah se je živo srebro spustilo na 0,7 °C, v Novem mestu na 0,2 °C in v Mariboru na 0 °C. Do –2,5 °C se je temperatura spustila v Lescah, Kočevju, Črnomlju, na Bizeljskem, v Celju in Murski Soboti. V Slovenj Gradcu so izmerili –3,2 °C, v Postojni –3,6 °C, najnižje pa se je v nižinskem svetu živo srebro spustilo v Ratečah, in sicer na –5,4 °C. Na Kredarici so izmerili –10,7 °C; tudi v visokogorju smo v preteklosti izmerili že precej nižjo temperaturo, na Kredarici je bilo najbolj mrz april 2003 z –20,2 °C, aprila leta 1956 je bilo –19,2 °C.



Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) izmerjena temperatura v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in April and the 1961–1990 normals

Najvišjo temperaturo so v večini krajev izmerili 28. aprila, na Goriškem in v Postojni 27., na obali in Krasu 1. aprila, drugod 20. aprila. V Ljubljani je temperatura aprila 2008 dosegla 21,1 °C, najvišje se je temperatura povzpela v aprilih 1968 (29,3 °C), 2000 (27,8 °C), 1969 (27,2 °C) in 1995 (26,9 °C). Na Kredarici se je živo srebro povzpelo na 2,6 °C, kar je precej manj kot aprila leta 1955, ko so izmerili 12,2 °C. Najvišji maksimumi so bili izmerjeni na Bizeljskem (24 °C), v Črnomlju (23,2 °C) in na Goriškem (23 °C), najnižja pa v Ratečah (17,8 °C) in Postojni (18,4 °C). Drugod so bili temperaturni maksimumi med 20 in 22,7 °C.

Slika 6. Odklon povprečne temperature zraka aprila 2008 od povprečja 1961–1990
Figure 6. Mean air temperature anomaly, April 2008



Povprečna temperatura aprila je bila povsod po državi nadpovprečna in v mejah običajne spremenljivosti. Odklon nad 1 °C so zabeležili le v delu severovzhodne in v jugovzhodni Sloveniji.

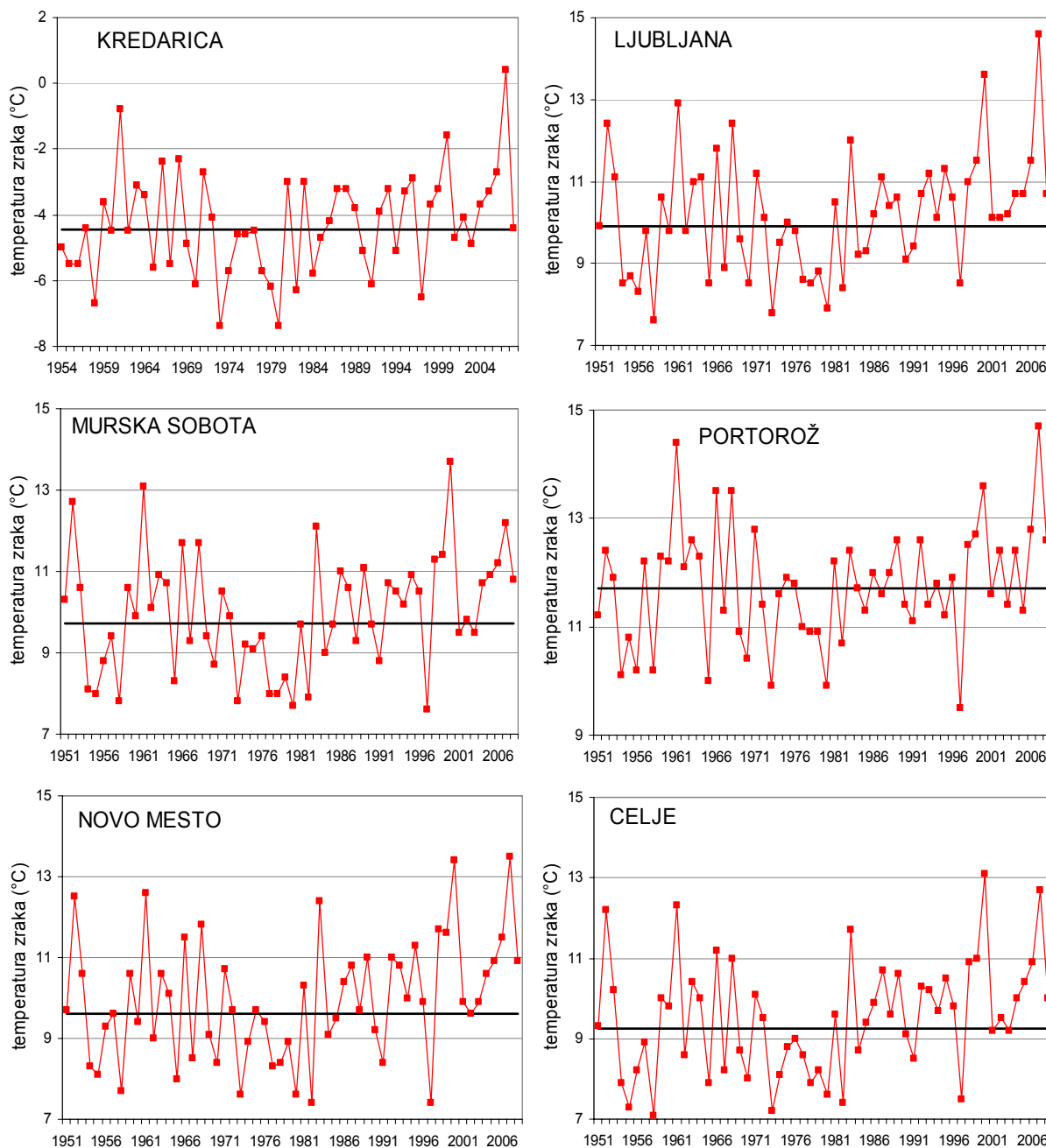


Slika 7. Cvetoča sliva, Grosuplje, 10. april 2008 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 7. Blooming plum tree, Grosuplje, 10 April 2008 (Photo: Iztok Sinjur)

Aprila je bila povprečna temperatura zraka v večini krajev nad povprečjem, na Kredarici pa je dolgoletno povprečje presegala le toliko, kot znaša zaokrožitvena napaka. V Murski Soboti in Celju ostaja najtoplejši april 2000, drugod april 2007. Najhladnejši april je v Murski Soboti in na obali bil leta 1997, v Ljubljani in Celju leta 1958, na Kredarici v letih 1973 in 1980 ter v Novem mestu v letih 1983 in 1998.

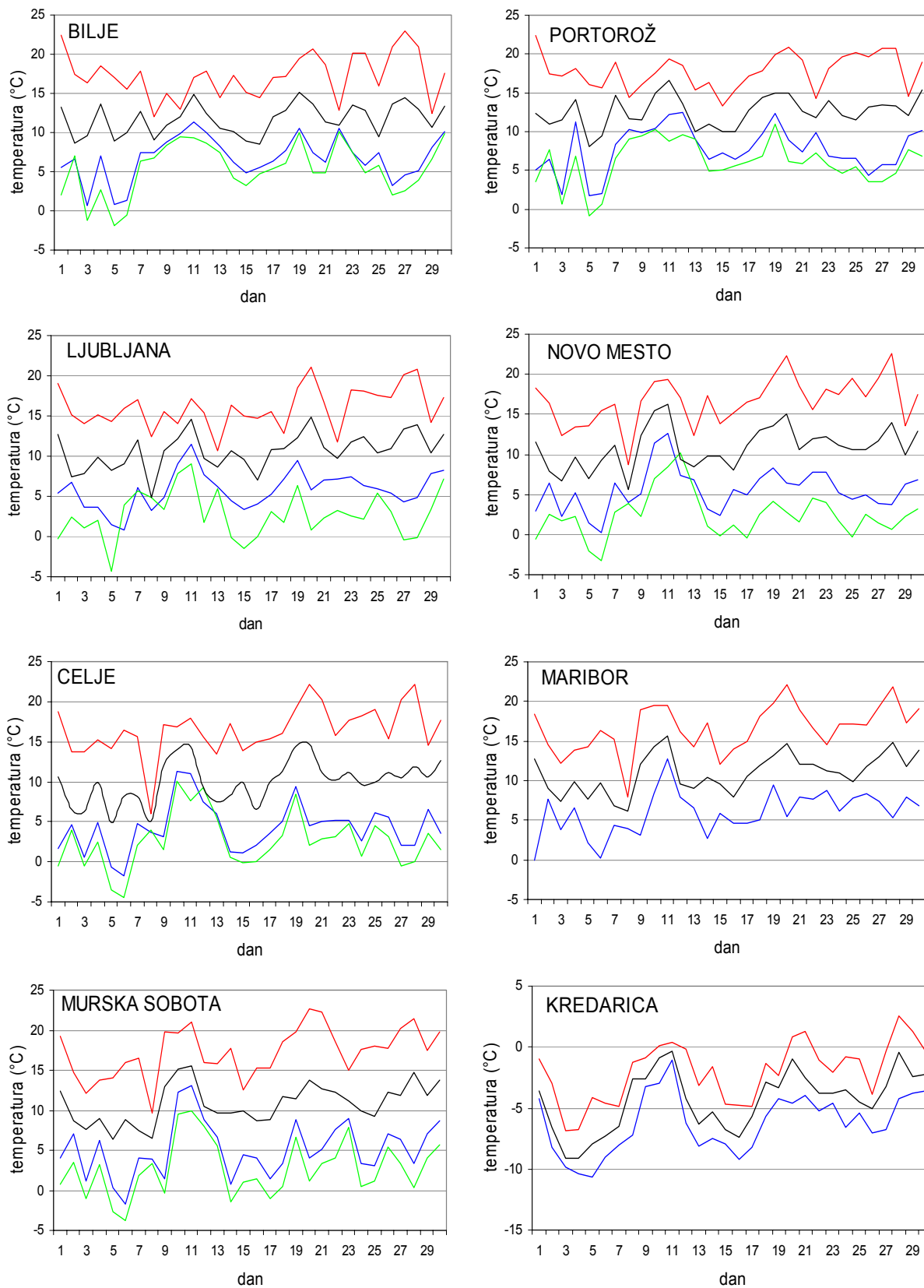
Aprilska višina padavin je prikazana na sliki 10. Največ padavin, nad 260 mm, je padlo v delu severozahodne Slovenije; v Kneških Ravnah so namerili kar 422 mm. Najmanj padavin, do 80 mm, je padlo v vzhodni in severovzhodni Sloveniji ter Beli krajini; Lendava je dobila le 28 mm. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo v zahodni polovici Slovenije, na Kočevskem, v delu osrednje Slovenije in na zahodnem Koroškem. Največja presežka sta bila v Soči (95 %) in na Krasu (80 %). Do 70 % običajnih

padavin je padlo v severovzhodni in vzhodni Sloveniji; v Lendavi je padlo 45 % povprečne količine padavin.

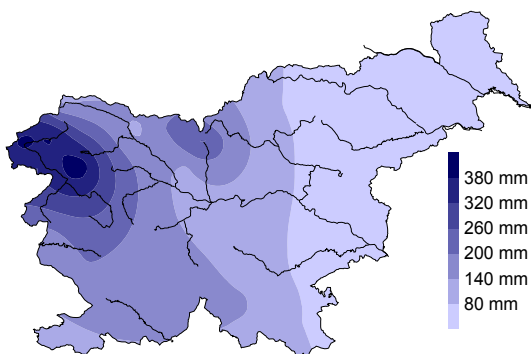


Slika 8. Potek povprečne temperature zraka v aprilu
 Figure 8. Mean air temperature in April

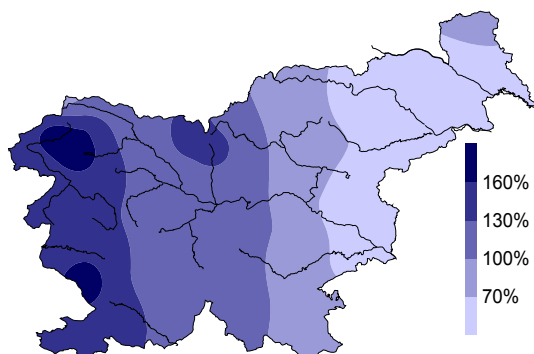
Največ dni s padavinami vsaj 1 mm, in sicer 19, je bilo na Kredarici, po 18 jih je bilo v Logu pod Mangartom in Kneških Ravnah. Le po 7 takih dni so zabeležili na Bizeljskem in v Mariboru, po 8 v Velikih Dolencih in Lendavi, po 9 v Jeruzalemu in Novem mestu, po 10 v Murski Soboti in Celju ter po 11 v Slovenj Gradcu in Slovenskih Konjicah. V Črnomlju, Sevnem in Ljubljani so imeli po 12 takih dni, po 13 v Ratečah in na obali, drugod 14 do 17.



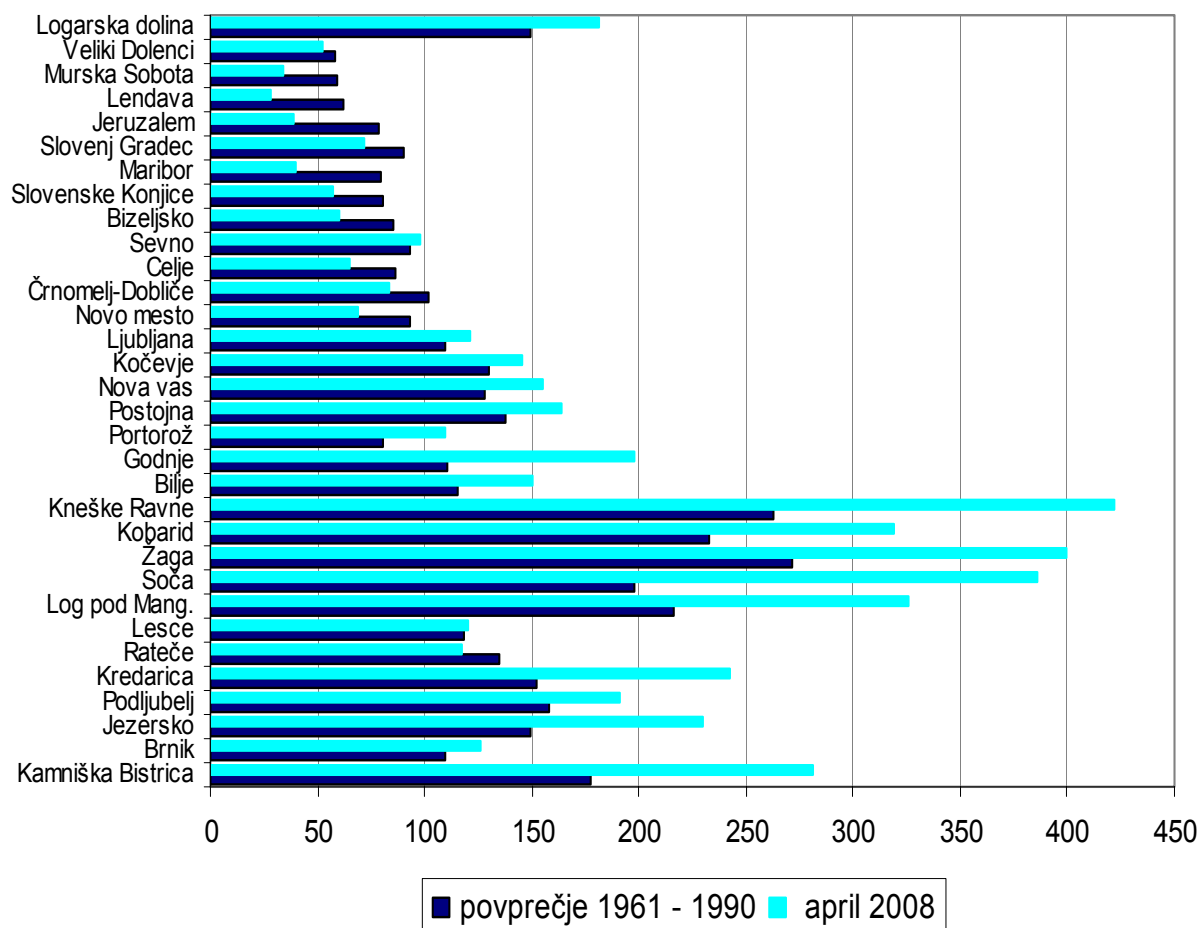
Slika 9. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), april 2008
 Figure 9. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), April 2008



Slika 10. Porazdelitev padavin aprila 2008
Figure 10. Precipitation, April 2008



Slika 11. Višina padavin aprila 2008 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 11. Precipitation amount in April 2008 compared with 1961–1990 normals



Slika 12. Mesečna višina padavin v mm aprila 2008 in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 12. Monthly precipitation amount in April 2008 and the 1961–1990 normals

V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo, a tam ni meteorološke postaje, ki bi merila tudi potek temperature.

Padavine so bile nadpovprečne na Kredarici, obali in Ljubljani. April je bil na obali najbolj namočen leta 1970, na Kredarici leta 1956, v Celju leta 1976, v Murski Soboti v letih 1965 in 1994 ter v Novem mestu leta 2002. Najmanj padavin je bilo aprila leta 2007.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – april 2008
 Table 1. Monthly meteorological data – April 2008

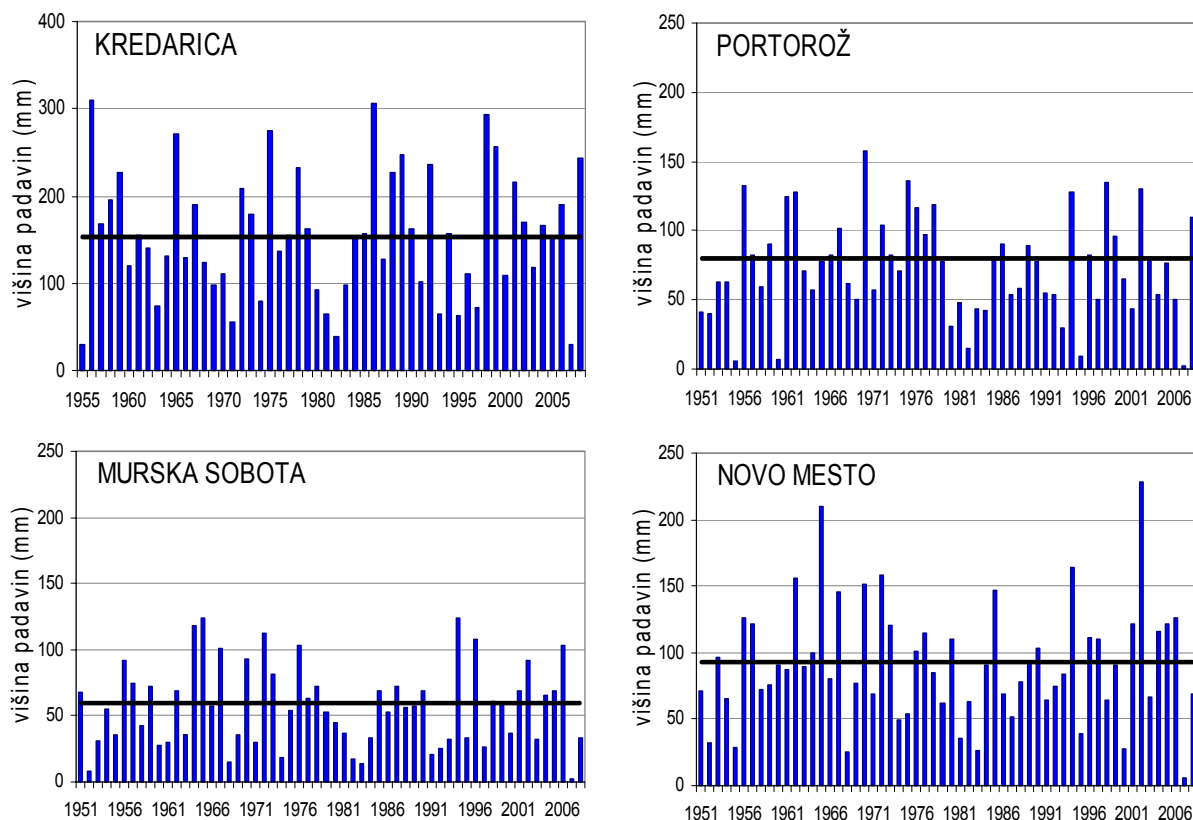
Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SD	SSX	DT	SS
Kamniška Bistrica	282	159	16	0	0	0
Brnik	126	115	14	0	0	0
Jezersko	230	154	15	0	0	0
Log pod Mangartom	326	151	18	0	0	0
Soča	386	195	17	0	0	0
Žaga	399	147	16	0	0	0
Kobarid	319	137	17	0	0	0
Knežke Ravne	422	161	18	0	0	0
Nova vas	155	121	17	14	1	3
Sevno	98	105	12	0	0	0
Slovenske Konjice	57	71	11	0	0	0
Jeruzalem	39	50	9	0	0	0
Lendava	28	45	8	0	0	0
Veliki Dolenci	52	89	8	0	0	0

LEGENDA:

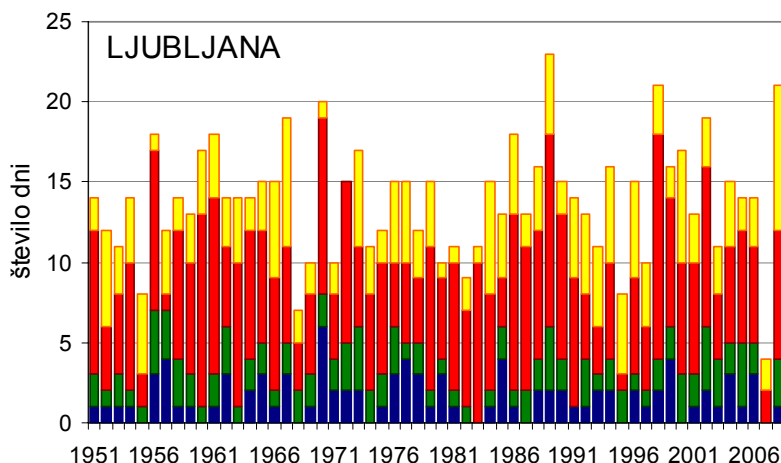
- RR – višina padavin (mm)
- RP – višina padavin v % od povprečja
- SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
- SSX – maksimalna višina snežne odeje (cm)
- DT – dan v mesecu
- SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm

LEGEND:

- RR – precipitation (mm)
- RP – precipitation compared to the normals
- SS – number of days with snow cover
- SSX – maximum snow cover
- DT – day in the month
- SD – number of days with precipitation

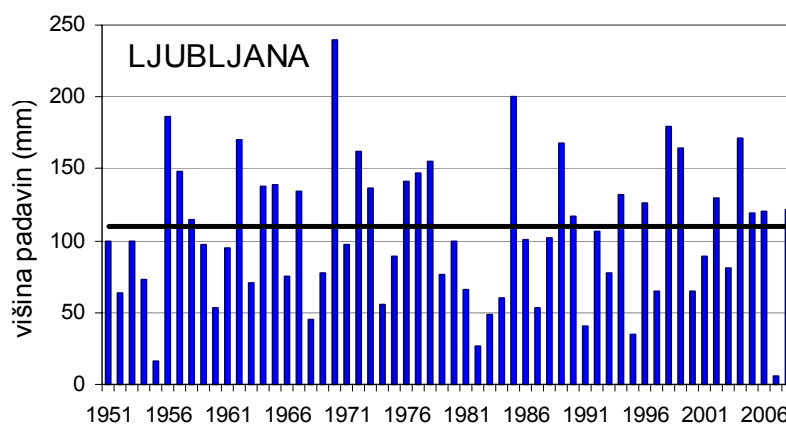


Slika 13. Padavine v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 13. Precipitation in April and the mean value of the period 1961–1990



Slika 14. Število padavinskih dni v aprilu. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm
 Figure 14. Number of days in April with precipitation 20 mm or more (blue), with precipitation 10 or more but less than 20 mm (green), with precipitation 1 or more but less than 10 mm (red) and with precipitation less than 1 mm (yellow)

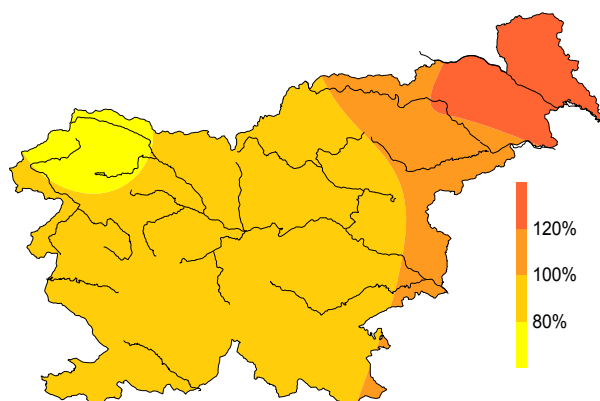
Aprila je v Ljubljani padlo 121 mm padavin, kar je 11 % več od dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanjem merilnem mestu je bil najbolj namočen april 1970 z 239 mm padavin, aprila 1985 je padlo 200 mm, v letu 1956 186 mm in aprila 1998 180 mm padavin. Najmanj vlažen je bil april 2007 s 6 mm, sledi april 1955 (16 mm) ter aprila 1949 in 1982 s po 26 mm.



Slika 15. Padavine v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 15. Precipitation in April and the mean value of the period 1961–1990

Na sliki 16 je shematsko prikazano aprilsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Trajanje sončnega obsevanja je bilo nadpovprečno v severovzhodni in vzhodni Sloveniji ter delu Bele krajine. Največji presežek, nad 20 %, je bil na območju severovzhodno od Maribora. Do 80 % povprečja je sonce sijalo v severozahodni Sloveniji.

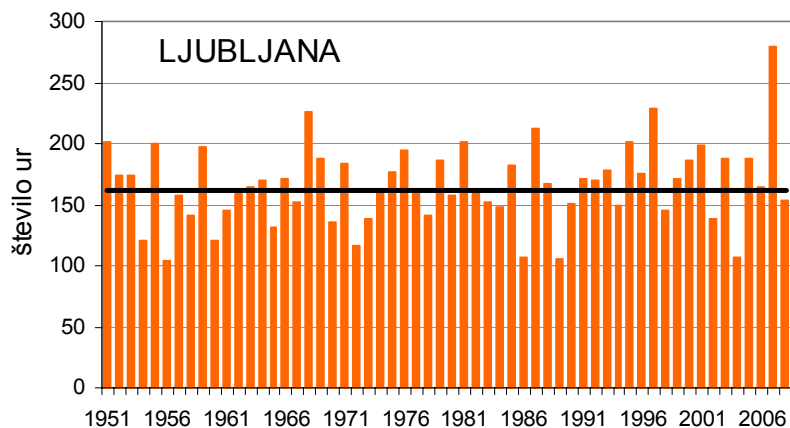
Slika 16. Trajanje sončnega obsevanja aprila 2008 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
 Figure 16. Bright sunshine duration in April 2008 compared with 1961–1990 normals



V Murski Soboti je sonce sijalo 218 ur, kar je 27 % več od dolgoletnega povprečja. Letošnji april je bil četrti najbolj sončen doslej, bolj sončni so bili aprili 2007 (291 ur), 1981 (224 ur) in 2000 (221 ur). V

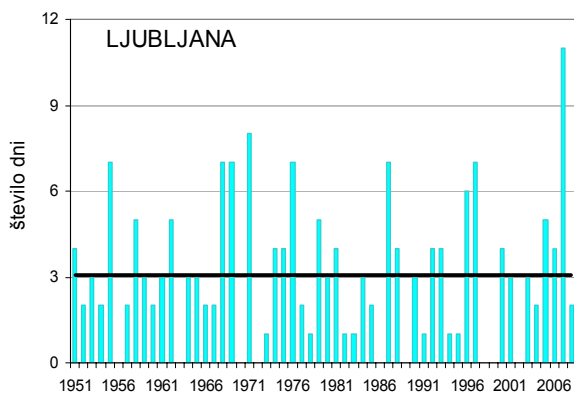
Ratečah je bilo sončnih 124 ur (77 % povprečja), kar je četrti najmanj sončen april doslej; najbolj sivi so bili aprili 1989 (98 ur), 1986 (106 ur) in 2004 (109 ur).

V Ljubljani je sonce sijalo 153 ur, kar je 95 % dolgoletnega povprečja. Najbolj sončna je bila Ljubljana aprila 2007 z 280 urami sončnega vremena, sledijo aprili 1997 z 228 urami, 1968 (227 ur) in 1987 (212 ur). Najbolj siv je bil april 1956 s 104 urami sončnega obsevanja, 106 ur je sonce sijalo leta 1989, 107 ur sončnega vremena je bilo v aprilih 1986 in 2004, aprila 1972 pa 116 ur.

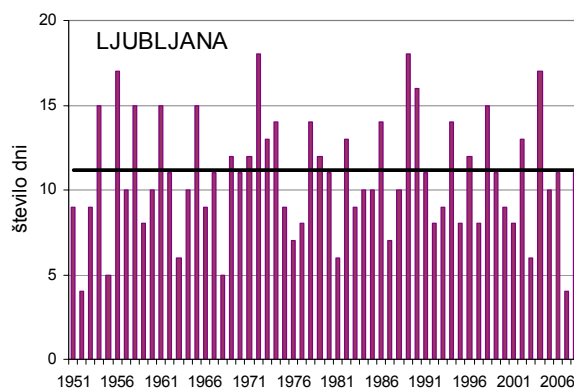


Slika 17. Število ur sončnega obsevanja v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 17. Bright sunshine duration in hours in April and the mean value of the period 1961–1990

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Letošnji april je bil s sončnimi dnevi skromen. Največ jasnih dni, in sicer pet, so zabeležili na obali, dan manj v Ratečah ter tri v Murski Soboti. Brez jasnih dni so bili na Kredarici, Krasu in Bizeljskem, drugod so imeli po enega oz. dva jasna dneva. V Ljubljani sta bila dva jasna dneva (slika 18), kar je dan manj od dolgoletnega povprečja; največ jih je bilo aprila 2007 (11 dni), brez jasnega dneva pa je bilo 9 aprilov.



Slika 18. Število jasnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 18. Number of clear days in April and the mean value of the period 1961–1990

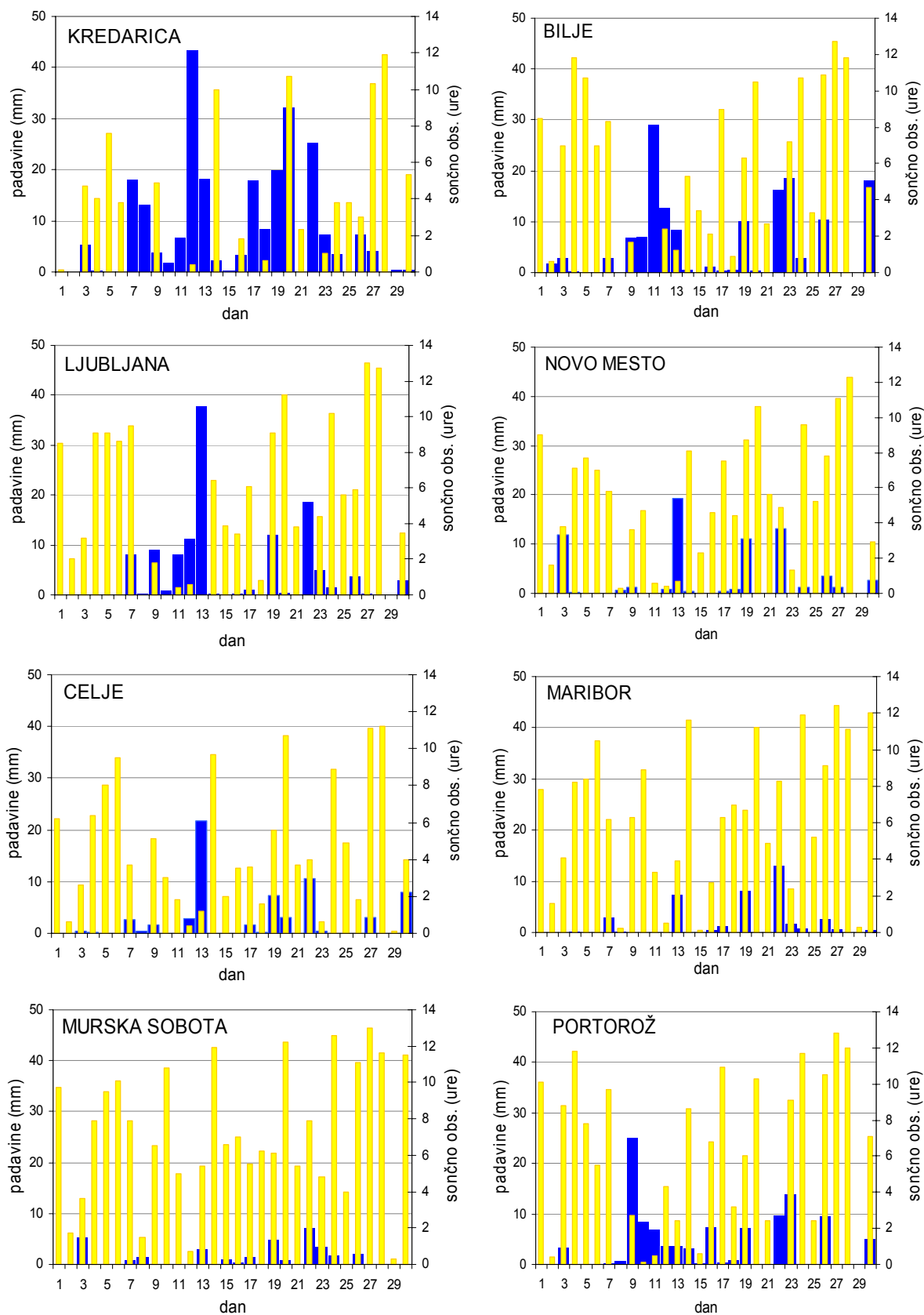


Slika 19. Število oblačnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 19. Number of cloudy days in April and the mean value of the period 1961–1990

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ, 16, jih je bilo v Postojni, dan manj na Kredarici, po 13 so jih zabeležili na Krasu in v Kočevju, 12 v Črnomlju ter po 11 v Lescah in na Goriškem. V Ljubljani je bilo prav tako 11 oblačnih dni (slika 19), kar je toliko kot znaša povprečje; najmanj oblačnih dni je bilo v aprilih 1951 in 2007 s po štirimi dnevi, v aprilih 1972 in 1989 pa je bilo po 18 oblačnih dni. Le štiri oblačne dni so imeli v Murski Soboti, dan več na Bizeljskem, po 8 v Mariboru, na obali in Celju, 9 v Novem mestu ter po 10 v Ratečah in Slovenj Gradcu.

Povprečna oblačnost je bila 6 do 7,5 desetin. Le 5,6 desetin neba so v povprečju oblaki prekrivali na obali, 5,8 desetin v Murski Soboti, največ neba pa so oblaki prekrivali nad Kredarico (7,7 desetin) in Postojno (7,6 desetin).

Na sliki 20 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



Slika 20. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) aprila 2008 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 20. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, April 2008

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – april 2008
Table 2. Monthly meteorological data – April 2008

Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi							Pritisk		
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Lesce	515	8,5	0,2	13,6	3,2	20,5	28	-2,5	3	3	0	346			6,6	11	2	121	102	14	3	0	0	0	0		
Kredarica	2514	-4,4	0,1	-2,0	-6,3	2,6	28	-10,7	5	30	0	731	90	69	7,7	15	0	243	159	19	5	22	30	435	22	742,1	4,0
Rateče-Planica	864	5,7	0,6	11,8	0,6	17,8	28	-5,4	5	11	0	430	124	77	6,2	10	4	118	87	13	6	0	0	0	0	911,1	7,8
Bilje	55	11,7	0,7	17,3	6,7	23,0	27	0,7	3	0	0	158	161	94	6,3	11	2	151	130	15	9	1	0	0	0	1004,4	9,9
Letališče Portorož	2	12,6	0,9	17,8	7,7	22,4	1	1,8	5	0	0	121	179	92	5,6	8	5	109	135	13	5	0	0	0	0	1010,7	10,6
Godnje	295	10,2	0,4	16,0	6,5	21,0	1	1,0	6	0	0	243			6,8	13	0	198	180	15	4	0	0	0	0		
Postojna	533	8,3	0,7	13,3	4,1	18,4	27	-3,6	6	3	0	344	132	85	7,6	16	1	164	119	16	3	6	0	0	0		
Kočevje	468	8,5	0,4	15,0	3,6	20,1	28	-2,5	6	4	0	332			7,3	13	1	145	112	17	3	5	0	0	0		
Ljubljana	299	10,7	0,8	16,1	5,8	21,1	20	0,8	6	0	0	219	153	95	6,5	11	2	121	111	12	7	3	0	0	0	976,2	8,8
Bizeljsko	170	11,0	0,8	18,1	5,4	24,0	20	-0,4	6	1	0	203			6,5	5	0	61	71	7	1	3	0	0	0		
Novo mesto	220	10,9	1,3	16,7	5,6	22,6	28	0,2	6	0	0	218	159	98	6,8	9	1	69	74	9	5	5	0	0	0	984,8	9,2
Črnomelj	196	11,9	1,5	17,7	4,9	23,2	28	-2,0	6	1	0	152			6,8	12	1	84	82	12	3	1	0	0	0		
Celje	240	10,0	0,7	16,5	4,2	22,2	28	-1,8	6	2	0	270	136	89	7,0	8	1	65	75	10	3	2	0	0	0	982,3	9,2
Maribor	275	11,0	1,0	16,6	6,0	22,1	20	0,0	1	0	0	207	193	121	6,1	8	1	39	49	7	4	0	0	0	0	977,8	8,2
Slovenj Gradec	452	8,8	1,0	14,8	3,0	20,3	28	-3,2	6	5	0	316	159	98	6,7	10	2	72	80	11	1	2	0	0	0		8,2
Murska Sobota	188	10,8	1,1	17,3	5,2	22,7	20	-1,7	6	1	0	211	218	127	5,8	4	3	34	57	10	4	0	0	0	0	988,5	9,4

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25\text{ °C}$	SD	– število dni s padavinami $\geq 1\text{ mm}$
TS	– povprečna temperatura zraka (°C)	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihtami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja (°C)	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum (°C)	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum (°C)	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum (°C)	SO	– število oblačnih dni	P	– povprečni zračni pritisk (hPa)
DT	– dan v mesecu	SJ	– število jasnih dni	PP	– povprečni pritisk vodne pare (hPa)
TAM	– absolutni temperaturni minimum (°C)	RR	– višina padavin (mm)		
SM	– število dni z minimalno temperaturo $< 0\text{ °C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

Opomba: Temperaturni primanjkljaj (TD) je mesečna vsota dnevnih razlik med temperaturo 20 °C in povprečno dnevno temperaturo, če je ta manjša ali enaka 12 °C ($TS_i \leq 12\text{ °C}$).

$$TD = \sum_{i=1}^n (20\text{ °C} - TS_i) \quad \text{če je} \quad TS_i \leq 12\text{ °C}$$

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka – april 2008
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – April 2008

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	11,9	17,4	22,4	6,7	1,8	5,4	-0,9	12,8	17,4	20,9	9,2	6,4	7,3	4,9	12,9	18,6	20,8	7,3	4,4	5,5	3,5
Bilje	10,9	16,5	22,4	5,5	0,7	3,9	-1,9	11,9	17,1	20,7	7,8	4,9	6,4	3,2	12,3	18,3	23,0	6,9	3,3	5,8	2,0
Postojna	7,1	12,2	17,7	2,6	-3,6	0,4	-5,4	8,6	13,0	18,3	5,7	2,0	3,7	0,0	9,0	14,9	18,4	4,1	0,0	1,6	-2,4
Kočevje	7,1	13,6	17,6	2,4	-2,5	1,1	-3,9	9,0	14,7	20,0	4,9	0,4	4,1	-0,2	9,4	16,8	20,1	3,6	0,8	2,4	-0,4
Rateče	4,2	10,7	15,5	-1,0	-5,4	-4,8	-10,2	5,6	10,9	17,0	1,6	-2,7	-1,2	-7,7	7,3	13,9	17,8	1,1	-1,9	-1,9	-5,7
Lesce	7,5	12,8	17,2	2,6	-2,5	1,2	-4,0	8,2	12,5	14,1	3,4	-0,5	2,7	-1,6	9,7	15,4	20,5	3,4	1,7	1,9	0,2
Slovenj Gradec	7,2	13,2	17,4	0,9	-3,2	-1,6	-6,0	9,4	14,6	20,0	4,1	-0,7	1,9	-3,6	9,8	16,6	20,3	3,9	0,3	1,2	-3,0
Brnik	7,6	14,0	19,1	2,0	-2,6			9,1	14,6	20,8	4,0	0,1			10,0	16,6	20,7	3,6	0,7		
Ljubljana	9,5	15,3	19,0	4,5	0,8	2,7	-4,3	10,9	15,7	21,1	6,5	3,4	2,7	-1,5	11,7	17,2	20,8	6,4	4,3	2,9	-0,4
Sevno	8,2	13,1	16,5	4,1	0,8	0,2	-4,0	9,2	14,2	19,6	5,8	3,7	2,1	-0,7	10,5	15,8	19,8	6,4	5,1	1,7	-1,7
Novo mesto	9,7	15,0	19,1	4,6	0,2	1,7	-3,2	11,4	17,1	22,3	6,5	2,4	3,5	-0,4	11,6	18,0	22,6	5,7	3,8	2,2	-0,3
Črnomelj	10,8	16,4	19,7	4,3	-2,0	2,2	-4,0	12,3	18,0	22,8	5,8	1,5	3,7	1,5	12,6	18,7	23,2	4,5	1,5	3,0	0,0
Bizeljsko	10,2	16,7	20,0	5,0	-0,4	3,3	-1,6	11,0	17,8	24,0	5,3	2,2	4,1	1,6	11,9	19,9	23,4	5,9	3,2	4,5	2,0
Celje	8,6	14,8	18,8	3,2	-1,8	1,5	-4,4	10,6	16,6	22,1	5,1	1,1	3,8	-0,1	10,9	18,1	22,2	4,4	2,0	2,4	-0,5
Starše	9,4	15,7	19,2	3,9	-1,4	2,4	-2,7	11,1	17,0	22,6	5,7	2,5	4,2	0,0	12,0	18,9	23,1	5,8	3,0	4,0	1,4
Maribor	9,6	15,1	19,5	4,0	0,0			11,2	16,8	22,1	6,5	2,7			12,1	17,9	21,9	7,4	5,3		
Jeruzalem	9,7	15,5	19,5	5,5	2,4	3,2	1,0	11,5	16,6	21,5	7,4	5,0	6,1	2,5	12,0	17,8	20,5	8,1	6,0	5,8	3,0
Murska Sobota	9,5	15,5	19,8	3,9	-1,7	1,4	-3,7	11,0	17,5	22,7	5,6	0,8	3,2	-1,5	11,9	18,8	22,2	6,1	3,1	3,6	0,4
Veliki Dolenci	9,4	14,4	19,5	4,7	2,5	1,1	-3,4	10,9	16,2	20,8	6,2	2,5	3,0	-1,5	11,8	17,5	21,0	7,2	6,0	2,8	0,4

LEGENDA:

Tpovp – povprečna temperatura zraka na višini 2 m (°C)
 Tmax povp – povprečna maksimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)
 Tmax abs – absolutna maksimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)
 – manjkajoča vrednost

Tmin povp – povprečna minimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)
 Tmin abs – absolutna minimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)
 Tmin5 povp – povprečna minimalna temperatura zraka na višini 5 cm (°C)
 Tmin5 abs – absolutna minimalna temperatura zraka na višini 5 cm (°C)

LEGEND:

Tpovp – mean air temperature 2 m above ground (°C)
 Tmax povp – mean maximum air temperature 2 m above ground (°C)
 Tmax abs – absolute maximum air temperature 2 m above ground (°C)
 – missing value

Tmin povp – mean minimum air temperature 2 m above ground (°C)
 Tmin abs – absolute minimum air temperature 2 m above ground (°C)
 Tmin5 povp – mean minimum air temperature 5 cm above ground (°C)
 Tmin5 abs – absolute minimum air temperature 5 cm above ground (°C)

Preglednica 4. Višina padavin in število padavinskih dni – april 2008
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – April 2008

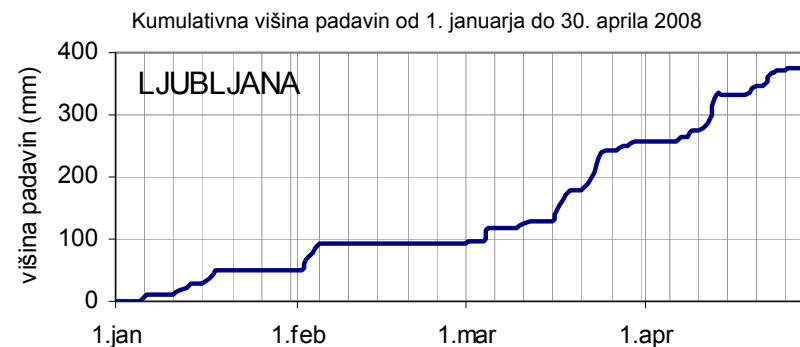
Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2008 RR	I.		II.		III.		M	
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.		Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.
Portorož	37,8	5	33,3	9	38,1	5	109,2	19	281	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	21,0	6	63,3	9	66,3	5	150,6	20	423	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	42,3	5	74,1	8	47,9	6	164,3	19	447	0	0	0	0	0	0	0	0
Kočevje	44,5	6	72,9	9	27,6	5	145,0	20	465	0	0	0	0	0	0	0	0
Rateče	23,7	4	64,6	10	29,5	4	117,8	18	394	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesce	9,1	4	73,0	8	38,5	4	120,6	16	399	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovenj Gradec	23,6	4	25,2	5	23,2	6	72,0	15	231	0	0	0	0	0	0	0	0
Brnik	12,8	4	77,3	8	36,0	6	126,1	18	364	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljubljana	18,4	6	70,9	9	31,9	6	121,2	21	377	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevno	13,2	4	52,5	7	32,1	6	97,8	17	315	0	0	0	0	0	0	0	0
Novo mesto	14,0	4	33,0	7	21,7	5	68,7	16	265	0	0	0	0	0	0	0	0
Črnomelj	13,6	5	49,6	8	20,5	6	83,7	19	335	0	0	0	0	0	0	0	0
Bizeljsko	1,2	3	46,3	6	13,0	4	60,5	13	220	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	5,3	5	37,1	7	22,2	6	64,6	18	244	0	0	0	0	0	0	0	0
Starše	3,0	3	22,0	6	21,2	6	46,2	15	179	0	0	0	0	0	0	0	0
Maribor	3,4	4	17,0	4	19,0	6	39,4	14	151	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeruzalem	4,6	3	13,9	6	20,7	4	39,2	13	132	0	0	0	0	0	0	0	0
Murska Sobota	7,6	4	11,6	6	14,5	4	33,7	14	108	0	0	0	0	0	0	0	0
Veliki Dolenci	4,8	3	17,8	5	29,3	6	51,9	14	107	0	0	0	0	0	0	0	0

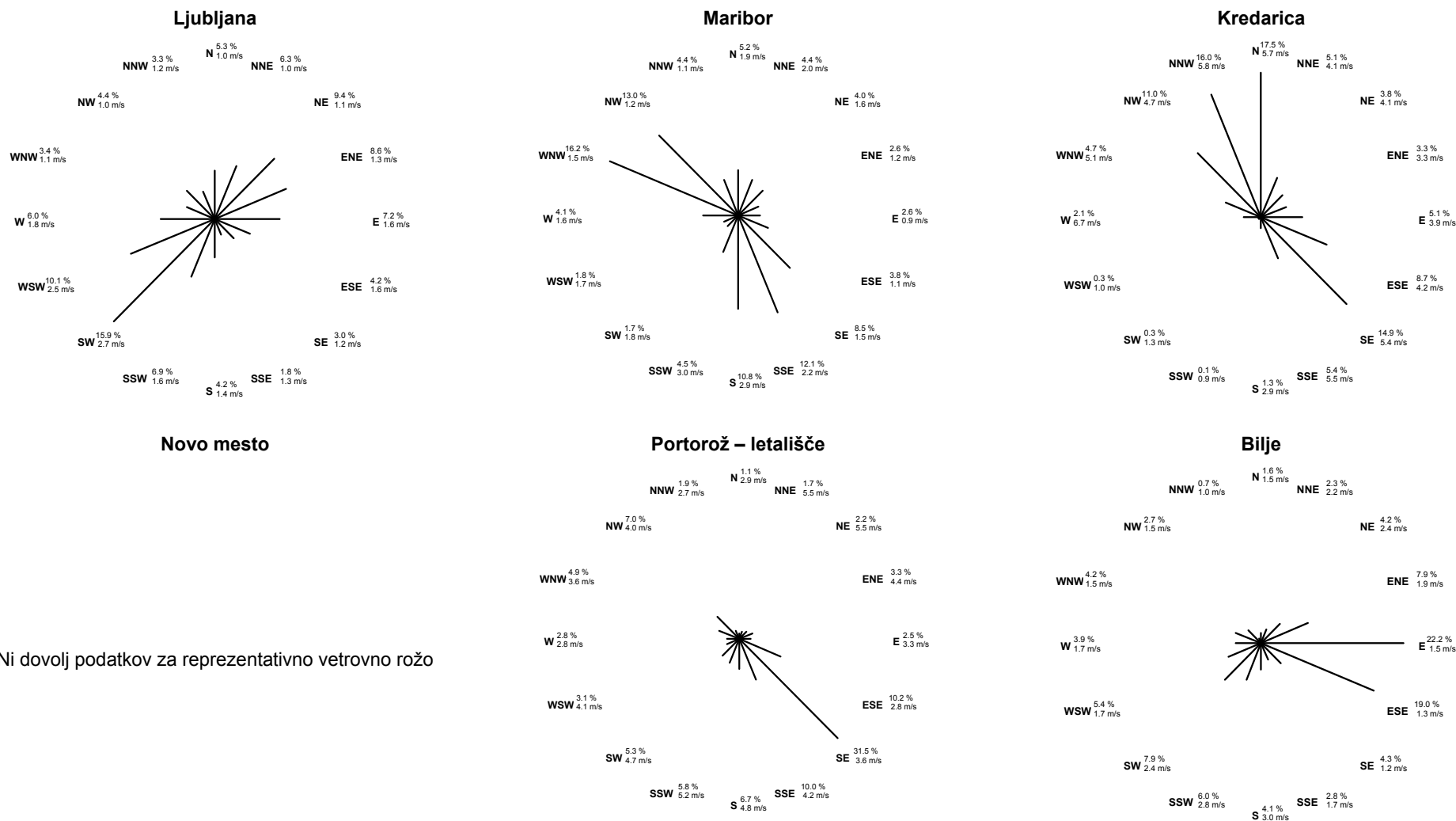
LEGENDA:

- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2008 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)
- Dmax – višina snežne odeje (cm)
- s.d. – število dni s snežno odejo ob 7.uri

LEGEND:

- I., II., III., M – decade and month
- RR – precipitation (mm)
- p.d. – number of days with precipitation 0,1 mm or more
- od 1. 1. 2008 – total precipitation from the beginning of this year (mm)
- Dmax – snow cover (cm)
- s.d. – number of days with snow cover





Slika 21. Vetrovne rože, april 2008

Figure 21. Wind roses, April 2008

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 21) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladoval je jugovzhodnik s sosednjima smerema s slabimi 52 % vseh terminov. Najmočnejši sunek vetra je 2. in 7. aprila dosegel 18,5 m/s, bilo je 17 dni z vetrom nad 10 m/s. V Kopru je bilo 7 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je bil 7. aprila, in sicer 16,2 m/s. V Biljah je vzhodnik s sosednjima smerema skupno pihal v 49 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 7. aprila dosegel 16,5 m/s, bilo je 5 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani je jugozahodnik s sosednjima smerema pihal skupno v 33 % vseh primerov, severovzhodnik s sosednjima smerema pa v 24 % vseh primerov. Najmočnejši sunek je bil 25. aprila 17,4 m/s; v 11 dneh je veter presegel 10 m/s. Na Kredarici je veter v 19 dneh presegel 20 m/s, v dveh dneh 30 m/s; v sunku je 25. aprila dosegel hitrost 31,9 m/s. Severoseverozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo dobrih 44 % vseh terminov, jugovzhodniku s sosednjima smerema pa 29 %. V Novem mestu je bila največja izmerjena hitrost 16,8 m/s 19. aprila, bilo je 17 dni s sunkom vetra nad 10 m/s. V Mariboru je jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pripadlo dobrih 31 % vseh terminov, severozahodniku in zahodseverozahodniku pa 29 % vseh primerov. Sunek vetra je 30. aprila dosegel 17,8 m/s, bilo je 11 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek dosegel hitrost 28,1 m/s 9. aprila, bilo je 5 dni z vetrom nad 20 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 15 dni z vetrom nad 10 m/s, en dan nad 20 m/s, in takrat, 4. aprila, je sunek dosegel 21,2 m/s.

Prva tretjina aprila je bila povsod temperaturno blizu dolgoletnemu povprečju, pomembno velik je bil le presežek na obali (1,6 °C). Padavin je v večini krajev primanjkovalo, več jih je bilo le na obali (za 26 %) in v Kočevju (za 5 %). Drugod je večinoma padla manj kot polovica običajnih padavin, najmanj glede na povprečje je padlo na Bizeljskem, le 5 %. Trajanje sončnega vremena je bilo podpovprečno le v Ratečah (96 %); največji presežek, 39 %, je bil v Murski Soboti.



Slika 22. Kozolec blizu vasi Luče pri Grosupljem (foto: Iztok Sinjur)
Figure 22. Drying-frame near the village Luče (Photo: Iztok Sinjur)

V osrednji tretjini aprila je povprečna temperatura preseгла dolgoletno povprečje, v Lescah pa je bilo dolgoletno povprečje izenačeno. Odkloni so bili večinoma med 1 in 2 °C, v Črnomlju je bilo za 2,5 °C topleje, v Novem mestu za 2,1 °C; najmanjša odklona sta bila v Ratečah (0,7 °C) in Sevnem (0,9 °C). Padavin je primanjkovalo le na Štajerskem in v Murski Soboti; v Lescah je padla 2,8-kratna količina običajnih padavin, na Brniku 2,7-kratna in v Ljubljani 2,4-kratna. Dolgoletno povprečje trajanja sončnega vremena je bilo preseženo le v Murski Soboti, in sicer za 15 %; najmanj sončno glede na dolgoletno povprečje pa je bilo v Ratečah, sonce je sijalo le 36 % dolgoletnega povprečja.

V zadnji tretjini aprila je bilo hladneje le na obali (za 0,8 °C); pozitivni odkloni so bili večinoma do 1 °C. Največji odkloni so bili v Črnomlju (1,3 °C) ter v Novem mestu, Mariboru in Murski Soboti (po 1,1 °C). Najmanjša odklona sta bila v Lescah in na Goriškem (po 0,3 °C). V zadnji tretjini meseca so bile padavine skromne, dolgoletno povprečje je bilo preseženo le na Goriškem (76 %), obali (za 40 %) in v Velikih Dolencih (23 %). Najmanj padavin glede na povprečje je padlo na Bizeljskem, le 40 %. V zadnji tretjini je bilo povprečje trajanja sončnega vremena preseženo, z izjemo obale, Postojne in Slovenj Gradca ter Celja, kjer je padlo 90 do 100 % povprečja. Največji presežek je bil v Mariboru, kjer je sonce sijalo za tretjino več časa kot običajno.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990, april 2008

Table 5. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1961–1990, April 2008

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	1,6	1,6	-0,8	0,9	126	141	140	135	101	79	96	92
Bilje	0,6	1,2	0,3	0,7	45	198	176	130	113	68	104	94
Postojna	0,2	1,3	0,5	0,7	86	197	94	119	107	58	95	85
Kočevje	-0,6	1,3	0,4	0,4	105	168	63	112				
Rateče	0,1	0,7	1,0	0,6	43	191	65	87	94	36	104	77
Lesce	0,3	0,0	0,3	0,2	18	281	90	102				
Slovenj Gradec	0,2	2,0	0,8	1,0	81	99	66	80	119	84	94	98
Brnik	0,3	1,1	0,6	0,7	31	274	90	115				
Ljubljana	0,4	1,2	0,8	0,8	46	237	81	111	115	73	100	95
Sevno	0,2	0,9	0,9	0,7	47	194	85	105				
Novo mesto	0,6	2,1	1,1	1,3	52	103	63	74	105	87	102	98
Črnomelj	0,8	2,5	1,3	1,5	48	142	53	82				
Bizeljsko	0,5	1,2	0,8	0,8	5	157	40	71				
Celje	0,0	1,7	0,6	0,7	19	151	64	75	102	76	91	89
Starše	0,1	1,8	1,0	0,9	14	87	70	60				
Maribor	0,4	1,6	1,1	1,0	14	67	62	49	133	97	134	121
Jeruzalem	0,2	1,8	0,8	0,9	20	54	69	50				
Murska Sobota	0,4	1,7	1,1	1,1	41	61	66	57	139	115	128	127
Veliki Dolenci	0,5	1,6	1,0	1,0	25	116	123	89				

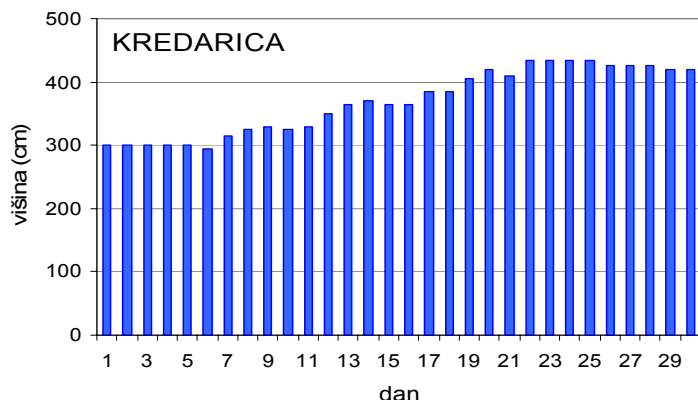
LEGENDA:

Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1961–1990 (°C)
 Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
 Sončne ure – trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
 I., II., III., M – tretjine in mesec

LEGEND:

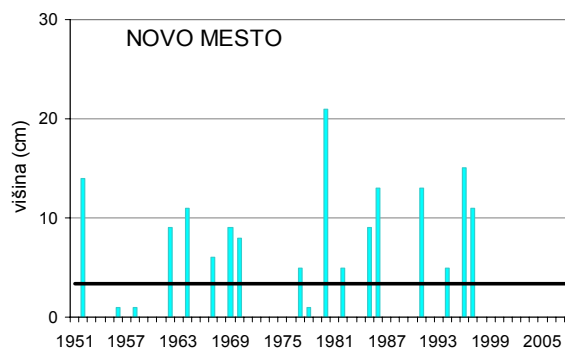
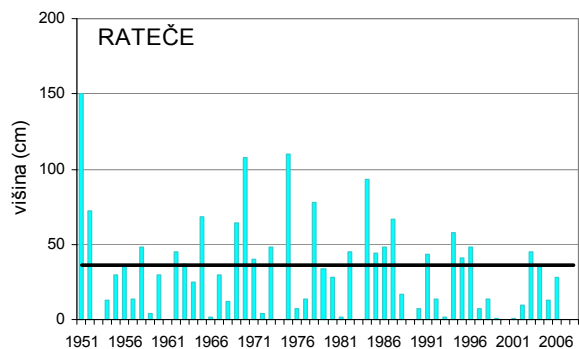
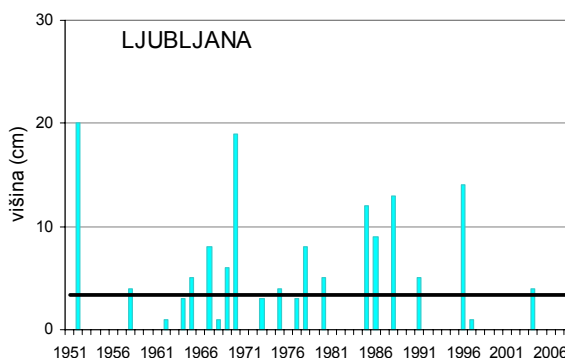
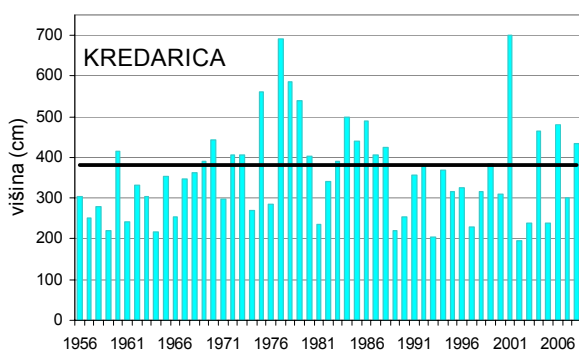
Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)
 Padavine – precipitation compared to the 1961–1990 normals (%)
 Sončne ure – bright sunshine duration compared to the 1961–1990 normals (%)
 I., II., III., M – thirds and month

Na Kredarici aprila tla vedno prekriva snežna odeja. 22. aprila je bila snežna odeja debela 435 m, kar je 55 cm več od dolgoletnega povprečja. Aprila je bilo največ snega leta 2001 (7 m), leta 1977 je bilo 690 cm, leta 1975 560 cm in 1979 538 cm. Malo snega je bilo v aprilih 1955 (176 cm), 2002 (195 cm), 1993 (205 cm) ter po 220 cm v letih 1959 in 1989.



Slika 23. Dnevna višina snežne odeje aprila 2008 na Kredarici
Figure 23. Daily snow cover depth in April 2008

Poleg snega v gorah so sneg v nižinskem svetu zabeležili v Novi vasi, bilo ga je 14 cm, obdržal pa se je tri dni.

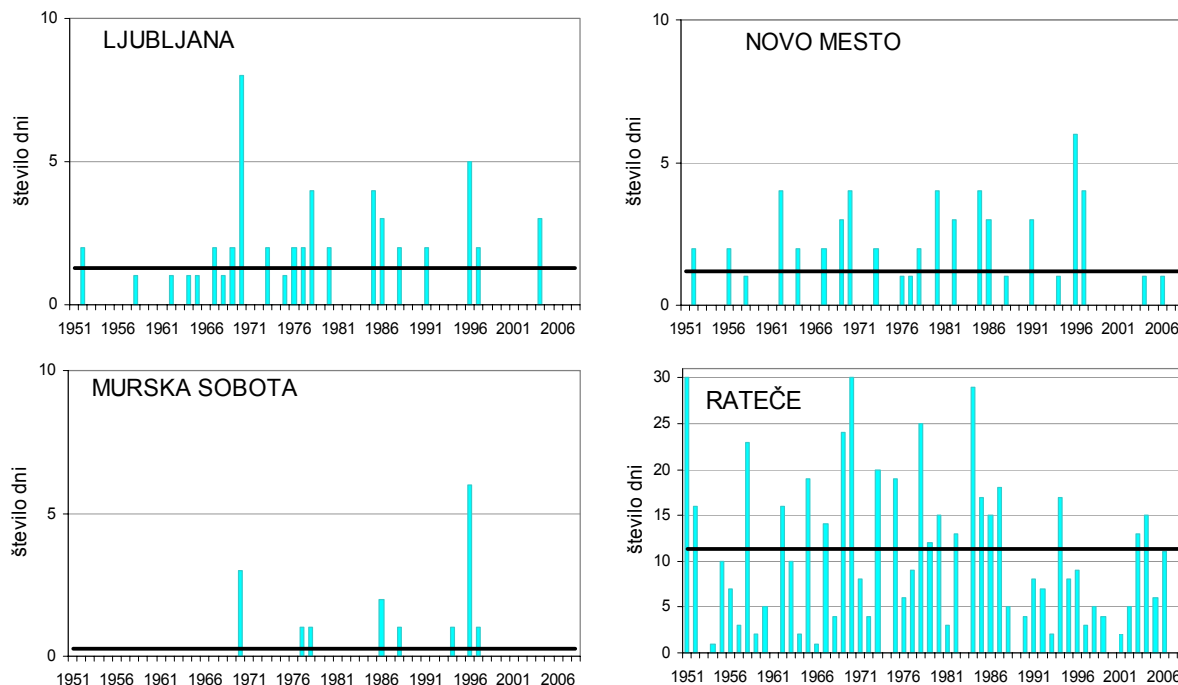


Slika 24. Največja višina snega v aprilu
Figure 24. Maximum snow cover depth in April

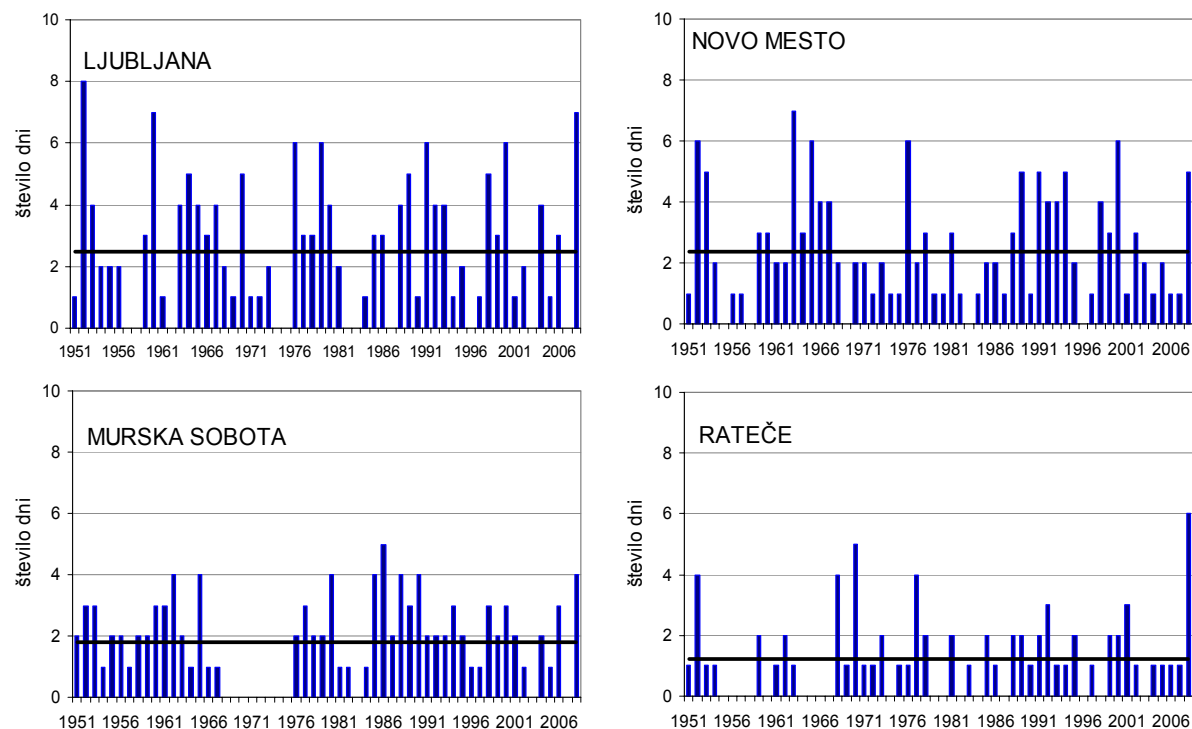


Slika 25. Poplava na Radenskem polju blizu Grosuplje, 13. april 2008 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 25. Flood on the Radensko polje near Grosuplje, 13 April 2008 (Photo: Iztok Sinjur)

Na sliki 26 je prikazano število dni s snežno odejo v Ratečah, Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti. V Ratečah je od srede minulega stoletja bila najvišja snežna odeja v aprilu leta 1951, ko je znašala 150 cm, brez snežne odeje pa so bili aprila v osmih letih 1953, 1961, 1974, 1983, 1989, 2000, 2007 in letos. V Ljubljani je bila snežna odeja najdebelejša aprila 1952, namerili so 20 cm, sneg je bil prisoten še v 20 aprilih, dolgoletno povprečje znaša 3 cm.



Slika 26. Število dni z zabeleženo snežno odejo v aprilu
Figure 26. Number of days with snow cover in April

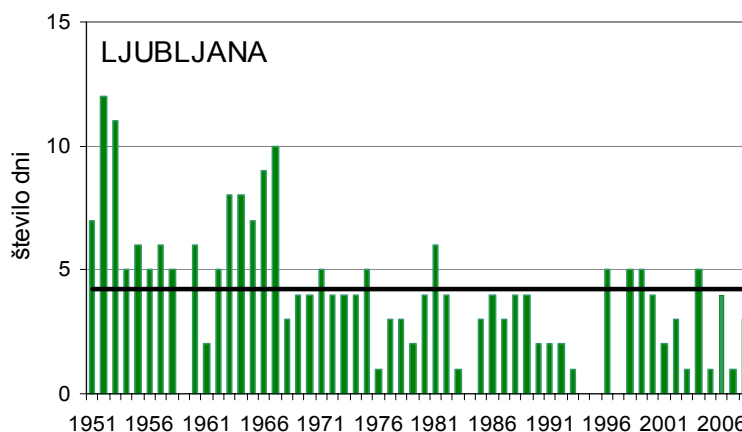


Slika 27. Število dni z nevihto ali gmenjem v aprilu
Figure 27. Number of days with thunderstorm and thunder in April

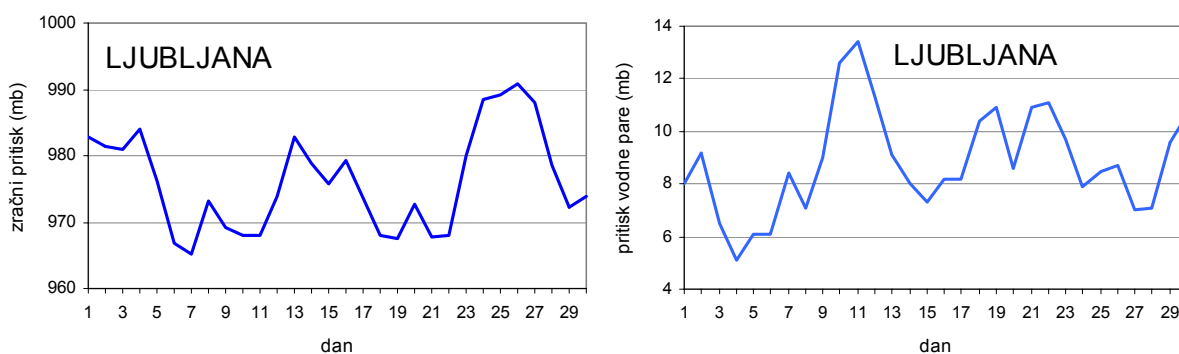
Aprila so višje plasti zraka še razmeroma hladne, pri tleh pa se zrak ob sončnem vremenu že toliko segreje, da postane labilen. Seveda je za nastanek neviht potrebna tudi zadostna vsebnost vlage v zraku. Tako se aprila že lahko pojavljajo nevihte ne le ob vremenskih frontah, ampak tudi zaradi labilnosti ob pregretju spodnjih plasti ozračja. Največ dni z nevihto ali grmenjem so zabeležili na Goriškem, in sicer 9, 7 v Ljubljani, 6 v Ratečah, po 5 na obali, Kredarici in v Novem mestu. Le po en dan z nevihto so imeli v Slovenj Gradcu in na Bizeljskem, drugod po tri oz. štiri.

Na Kredarici so zabeležili 22 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Šest dni z meglo so zabeležili v Postojni, po dan manj na Kočevskem in v Novem mestu ter tri na Bizeljskem. Po dva dneva z meglo sta bila v Celju in Slovenj Gradcu, po eden na Goriškem in v Črnomlju, drugod jih niso zabeležili.

Slika 28. Število dni z meglo v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 28. Number of foggy days in April and the mean value of the period 1961–1990



Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani so bili trije dnevi z meglo, kar je dan manj od dolgoletnega povprečja. Največ dni z meglo je bilo zabeleženih aprila 1952, in sicer 12, brez megle so aprila bili v letih 1959, 1984, 1994, 1995 in 1997.



Slika 29. Potek povprečnega zračnega pritiska in povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare aprila 2008

Figure 29. Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure in April 2008

Na sliki 29 levo je prikazan povprečni zračni pritisk v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. 7. aprila je bila zabeležena najnižja vrednost meseca, in sicer 965,2 mb. Sledilo je izmenjevanje naraščanja in padanja pritiska. 26. aprila je bil zračni pritisk največji, znašal je 990,9 mb.

Na sliki 29 desno je prikazan potek dnevnega povprečnega delnega pritiska vodne pare v Ljubljani. 4. aprila je bila zabeležena najnižja vrednost meseca, in sicer 5,1 mb. Do 11. aprila je sledilo večinoma naraščanje pritiska, takrat je bil parni pritisk tudi najvišji v aprilu, izmerili so 13,4 mb.



Slika 30. Triglav z Ratitovca, 24. april 2008 (foto: Blaž Šter)
 Figure 30. Mount Triglav from Ratitovec, 24 April 2008 (Photo: Blaž Šter)

SUMMARY

The mean air temperature in April 2008 was slightly above the 1961–1990 normals, the anomaly was within the limits of the normal variability, and mostly less than 1 °C. The most abundant precipitation, of more than 260 mm, was registered in part of northwest Slovenia; in Kneške Ravne 422 mm of precipitation fell. The smallest amount of precipitation, below 80 mm, was registered in the east and north-east of Slovenia and Bela krajina; Lendava received just 28 mm. The long-term precipitation average was exceeded in the western half of Slovenia, in the Kočevsko region, in part of central Slovenia and in the western Koroška region. The biggest excesses were seen in Soča (95 %) and in the Karst (80 %). Up to 70 % of the average fell in northeast and east Slovenia (Lendava 45 %). In the lowlands, snow cover was only registered in Nova vas. Snow cover persisted during the whole month only in the mountains; at Kredarica the depth of the snow cover reached 435 cm.

The sunshine duration in April was above the long-term average in northeast and east Slovenia. The biggest anomaly, above 20 %, occurred in an area to the north-east of Maribor. Up to 80 % of the average sunny weather was experienced in northwest Slovenia. In Murska Sobota this was the fourth sunniest April since observations started, while in Rateče it was the fourth cloudiest.

Abbreviations in the Table 1:

NV	– altitude above the mean sea level (m)	PO	– mean cloud amount (in tenth)
TS	– mean monthly air temperature (°C)	SO	– number of cloudy days
TOD	– temperature anomaly (°C)	SJ	– number of clear days
TX	– mean daily temperature maximum for a month (°C)	RR	– total amount of precipitation (mm)
TM	– mean daily temperature minimum for a month (°C)	RP	– % of the normal amount of precipitation
TAX	– absolute monthly temperature maximum (°C)	SD	– number of days with precipitation ≥ 1 mm
DT	– day in the month	SN	– number of days with thunderstorm and thunder
TAM	– absolute monthly temperature minimum (°C)	SG	– number of days with fog
SM	– number of days with min. air temperature < 0 °C	SS	– number of days with snow cover at 7 a.m.
SX	– number of days with max. air temperature ≥ 25 °C	SSX	– maximum snow cover depth (cm)
TD	– number of heating degree days	P	– average pressure (hPa)
OBS	– bright sunshine duration in hours	PP	– average vapor pressure (hPa)
RO	– % of the normal bright sunshine duration		

RAZVOJ VREMENA V APRILU 2008

Weather development in April 2008

Janez Markošek

1. april

Delno jasno

Območje visokega zračnega pritiska je iznad jugozahodne Evrope segalo nad Alpe. V višinah je s šibkimi severnimi vetrovi pritekal postopno bolj vlažen zrak. Zjutraj in dopoldne je bilo pretežno jasno, sredi dneva in popoldne je bilo več oblačnosti. Najvišje dnevne temperature so bile v večjem delu Slovenije od 17 do 22 °C.

2.–3. april

Spremenljivo do pretežno oblačno, krajevne padavine, deloma plohe in nevihte

Območje visokega zračnega pritiska je nad srednjo Evropo oslabelo, od vzhoda se je tudi k nam razširilo območje nizkega zračnega pritiska. Iznad severne Evrope se je proti Alpam pomikala dolina s hladnim in vlažnim zrakom. Prvi dan se je pooblačilo, sredi dneva in popoldne so se pojavljale plohe in nevihte, proti večeru se je od severa delno razjasnilo. Drugi dan je bilo spremenljivo do pretežno oblačno, zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Čez dan so se pojavljale krajevne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 11 do 18 °C.

4.–5. april

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, sprva severovzhodnik, burja

Iznad zahodne Evrope se je proti Alpam spet razširilo območje visokega zračnega pritiska, ki je že drugi dan oslabelo. V višinah je od severovzhoda nad naše kraje pritekal razmeroma hladen zrak. Vreme je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, prvi dan popoldne ponekod pretežno oblačno. Prvi dan je pihal severovzhodni veter, na Primorskem burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 10 do 17 °C, prvi dan na Primorskem do 19 °C.

6. april

Spremenljivo oblačno, ponekod za krajši čas rahel dež

Nad srednjo Evropo in Alpami se je poglobilo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je z zahodnimi do jugozahodnimi vetrovi pritekal vlažen zrak. Spremenljivo, občasno pretežno oblačno je bilo. Popoldne je na obali rahlo deževalo, v gorskem svetu so bile krajevne plohe. Zvečer so bile manjše krajevne padavine tudi v jugovzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 11 do 18 °C.

7. april

Ponoči dež, čez dan plohe in nevihte, vetrovno

Nad srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa nad zahodno in srednjo Evropo obsežno jedro hladnega in vlažnega zraka. V noči na 7. april je deževalo. Čez dan je bilo na Primorskem pretežno jasno, drugod spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi plohami in nevihtami. Pihal je jugozahodnik, ob morju jugo. Popoldne je veter oslabil, v severovzhodni Sloveniji je zapihal severni do severovzhodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 6 °C v alpskih dolinah do 19 °C na obali.

8. april

Oblačno s padavinami, deloma plohami

V območju nizkega zračnega pritiska je od jugozahoda pritekal vlažen zrak. Oblačno je bilo s padavinami, deloma plohami. Najvišje dnevne temperature so bile od 5 do 11 °C, na Primorskem do 13 °C.

9.–11. april

Na vzhodu delno jasno, večinoma suho, drugod pretežno oblačno, občasno padavine, jugozahodnik

Nad večjim delom Evrope je bilo obsežno območje nizkega zračnega pritiska z več središči. Nad nami je prevladoval jugozahodni veter, s katerim je pritekal topel in vlažen zrak. V vzhodni Sloveniji je prevladovalo delno jasno in povečini suho vreme. Drugod je bilo pretežno oblačno z občasnimi padavinami, deloma plohami. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. V vzhodni Sloveniji so bile najvišje dnevne temperature do 20 °C, drugod je bilo hladneje.

12.–13. april

Pretežno oblačno s pogostimi padavinami, drugi dan na vzhodu povečini suho

Nad jugozahodno Evropo je bilo šibko območje visokega zračnega pritiska, drugod pa ciklonsko območje. Z zahodnimi do jugozahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal vlažen zrak. Prvi dan je bilo oblačno s pogostimi padavinami, deloma plohami in nevihtami. Predvsem na Primorskem je bilo občasno delno jasno. V noči na 13. april je še deževalo, večinoma suho je bilo v severovzhodni Sloveniji. Čez dan je prevladovalo pretežno oblačno vreme, občasno so bile še padavine, deloma plohe. Povečini suho je bilo v vzhodnih krajih. Proti večeru se je delno razjasnilo. Drugi dan se je ohladilo, najvišje dnevne temperature so bile od 9 do 16 °C.

14. april

Delno jasno, občasno pretežno oblačno, zjutraj megla

V šibkem območju visokega zračnega pritiska je nad naše kraje pritekal prehodno bolj suh zrak. Delno jasno je bilo, občasno pretežno oblačno, zvečer pa pretežno jasno. Zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Najvišje dnevne temperature so bile v večjem delu Slovenije od 15 do 20 °C.

15.–19. april

Spremenljivo do pretežno oblačno, občasno krajevne padavine, deloma plohe

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je prevladoval jugozahodni veter, pritekal je vlažen zrak. Prvi in drugi dan je bilo spremenljivo do pretežno oblačno, pojavljale so se krajevne padavine, deloma plohe in posamezne nevihte. Drugi dan popoldne se je ponekod prehodno delno razjasnilo. V noči na 17. april je deževalo, meja sneženja se je zjutraj v severozahodni Sloveniji spustila do okoli 800 metrov nadmorske višine. Čez dan je bilo ob morju delno jasno, drugod spremenljivo do pretežno oblačno, občasno so bile še krajevne padavine. Podobno vreme – spremenljivo do pretežno oblačno z občasnimi padavinami, deloma plohami in nevihtami, se je nadaljevalo tudi 18. in 19. aprila. Zadnja dva dni je pihal okrepljen jugozahodni veter. V celotnem obdobju je bilo največ padavin v gorskem svetu zahodne Slovenije, kjer je padlo do okoli 80 mm padavin.

20. april

Pretežno jasno, jugozahodnik

Nad Alpami in Balkanom se je zgradilo šibko območje visokega zračnega pritiska. Z jugozahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal prehodno bolj suh zrak. Pretežno jasno je bilo, pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 24 °C.

21. april

Pooblačitve, dež zajame vso Slovenijo

Nad zahodno in srednjo Evropo ter severnim Sredozemljem se je poglobilo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je dolina s hladnim zrakom od zahoda dosegla in prešla Slovenijo. Dopoldne se je pooblačilo, padavine in nevihte so do popoldneva hitro zajele vso Slovenijo. Zvečer je dež marsikje že ponehal in oblaki so se ponekod trgali. V večjem delu Slovenije je padlo od 10 do 30 mm dežja, lokalno tudi več. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 22 °C.

22. april

Na vzhodu delno jasno, krajevne plohe, drugod oblačno z občasnimi padavinami

Naši kraji so bili v območju nizkega zračnega pritiska, v višinah pa je bilo nad nami jedro hladnega in vlažnega zraka. V vzhodni Sloveniji je bilo spremenljivo oblačno, pojavljale so se krajevne plohe, pihal je južni do jugozahodni veter. Drugod je bilo oblačno, občasno je deževalo. Najvišje dnevne temperature so bile od 8 do 14 °C, v vzhodni Sloveniji do 18 °C.

23. april

Spremenljivo do pretežno oblačno, občasno padavine, deloma plohe in nevihte

Nad južno Skandinavijo je bilo območje visokega zračnega pritiska, ki je segalo tudi nad naše kraje. V višinah je od severovzhoda dolina s hladnim zrakom še vplivala na vreme pri nas. Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, občasno so bile padavine, deloma plohe in nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 20 °C.

24. april

Pretežno jasno, občasno zmerno oblačno, zjutraj ponekod megla

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. Nad naše kraje od severozahoda pritekal suh zrak. Pretežno jasno je bilo, občasno zmerno oblačno. Zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 20 °C.

25.- 26. april

Delno jasno, krajevne plohe in nevihte

V območju visokega zračnega pritiska je v višinah nad naše kraje pritekal malo hladnejši zrak, ozračje je postalo nestabilno. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Predvsem popoldne so se pojavljale krajevne plohe in posamezne nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 21 °C.

27.-28. april

Pretežno jasno

V območju visokega zračnega pritiska se je nad nami zadrževal suh zrak. Pretežno jasno je bilo. Jutranje temperature so bile od 0 do 6 °C, najvišje dnevne od 18 do 23 °C.

29. april

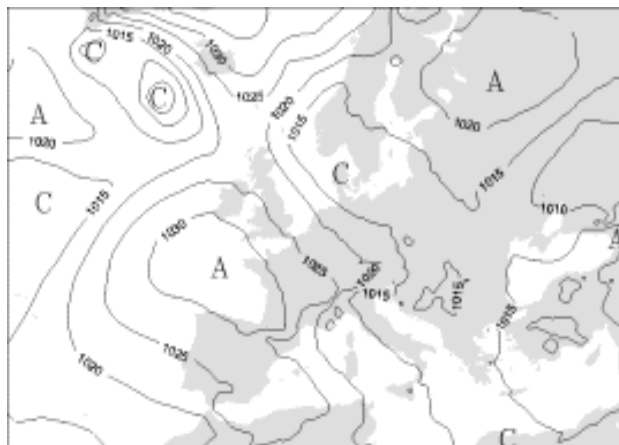
Pooblačitve, dež se razširi nad vso Slovenijo

Nad zahodno Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska, ki se je širilo tudi nad srednjo Evropo. Vremenska fronta je ob zahodnih do jugozahodnih višinskih vetrovih prešla Slovenijo. V noči na 29. april se je pooblačilo, dež se je dopoldne razširil nad vso Slovenijo. Ponekod je pihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 10 do 18 °C.

30. april

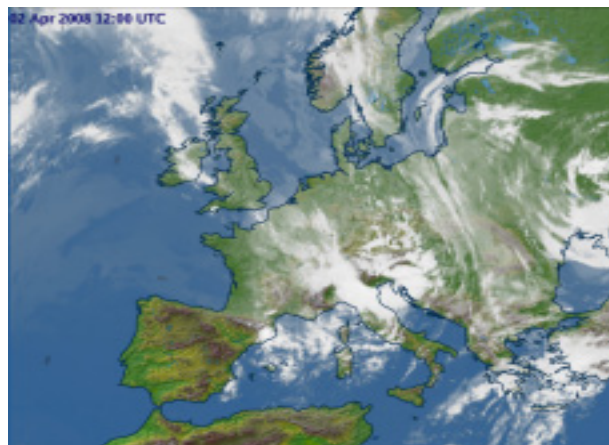
Spremenljivo do pretežno oblačno, krajevne padavine, jugozahodnik

Iznad zahodne Evrope je proti Alpam segalo območje nizkega zračnega pritiska. Z jugozahodnimi vetrovi je pritekal spet bolj vlažen zrak. Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, pojavljale so se krajevne padavine, deloma plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 20 °C.



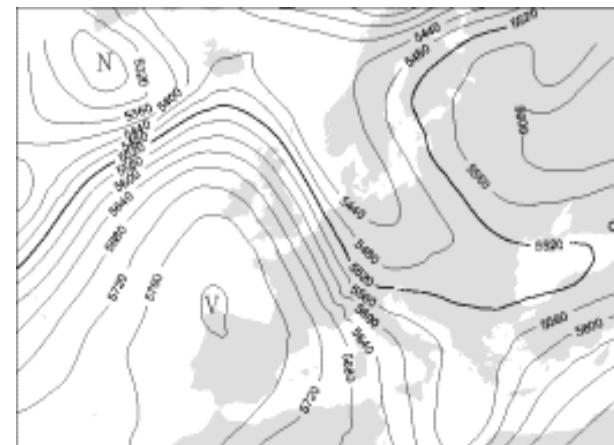
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2. 4. 2008 ob 14. uri

Figure 1. Mean sea level pressure on April, 2nd 2008 at 12 GMT



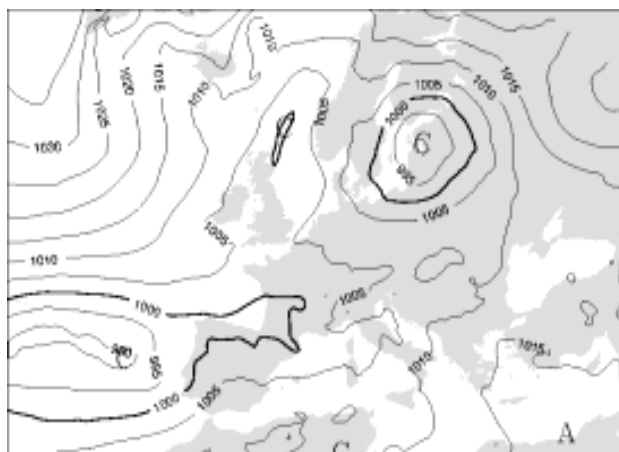
Slika 2. Satelitska slika 2. 4. 2008 ob 14. uri

Figure 2. Satellite image on April, 2nd 2008 at 12 GMT



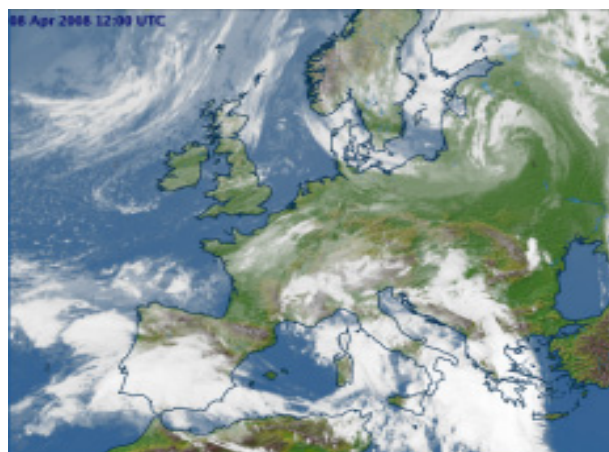
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 4. 2008 ob 14. uri

Figure 3. 500 mb topography on April, 2nd 2008 at 12 GMT



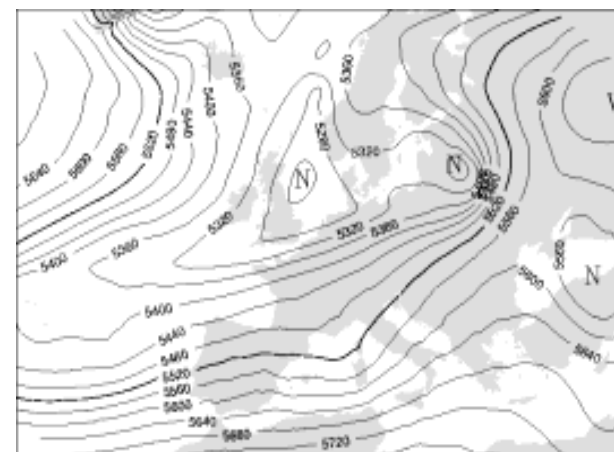
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 8. 4. 2008 ob 14. uri

Figure 4. Mean sea level pressure on April, 8th 2008 at 12 GMT



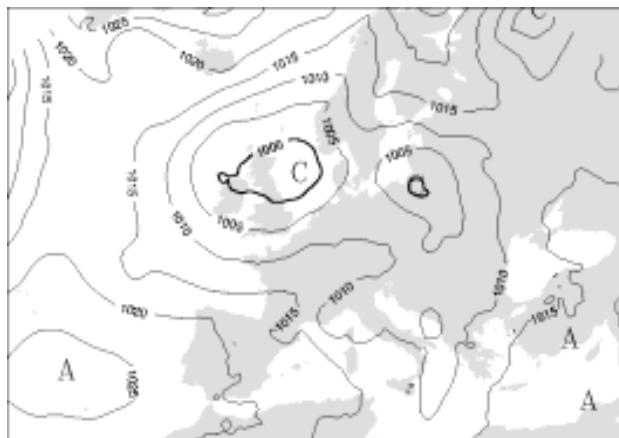
Slika 5. Satelitska slika 8. 4. 2008 ob 14. uri

Figure 5. Satellite image on April, 8th 2008 at 12 GMT



Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 8. 4. 2008 ob 14. uri

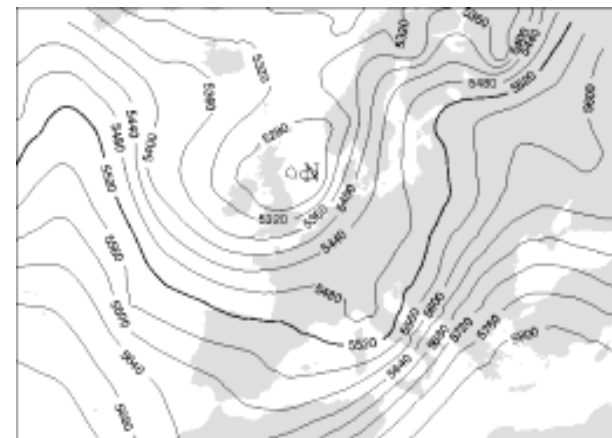
Figure 6. 500 mb topography on April, 8th 2008 at 12 GMT



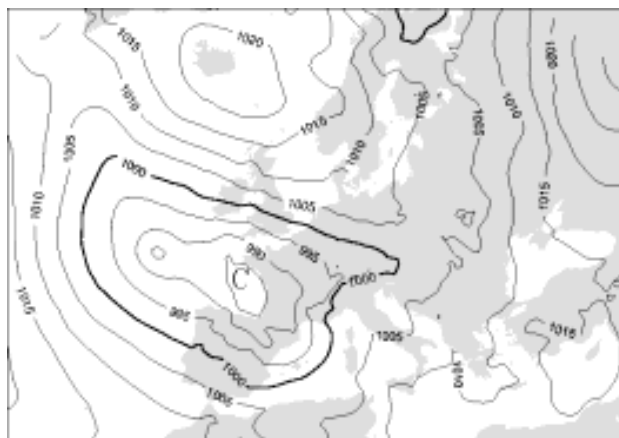
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 12. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on April, 12th 2008 at 12 GMT



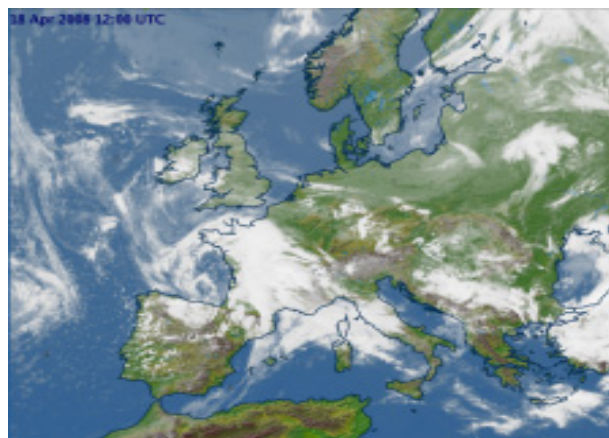
Slika 8. Satelitska slika 12. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 8. Satellite image on April, 12th 2008 at 12 GMT



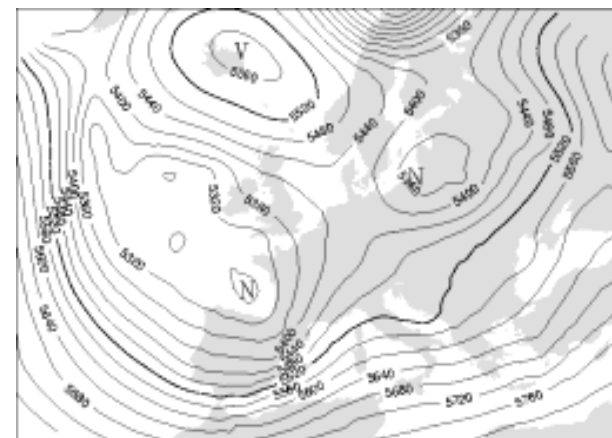
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 12. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 9. 500 mb topography on April, 12th 2008 at 12 GMT



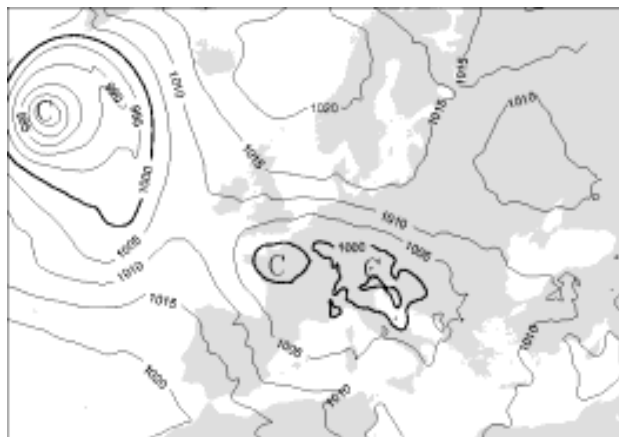
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 18. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on April, 18th 2008 at 12 GMT



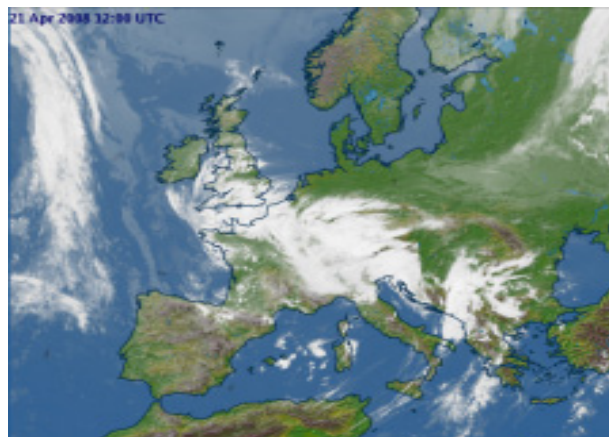
Slika 11. Satelitska slika 18. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 11. Satellite image on April, 18th 2008 at 12 GMT



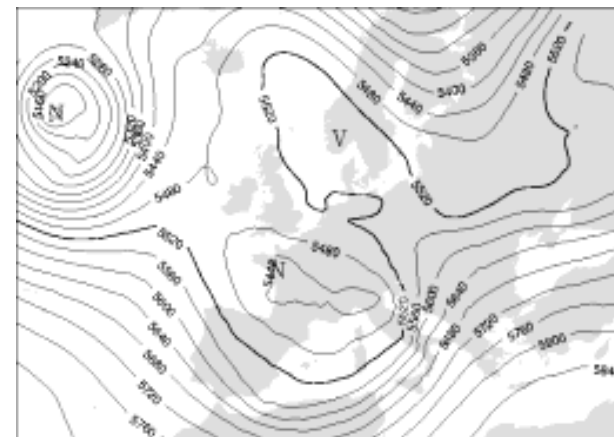
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 18. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 12. 500 mb topography on April, 18th 2008 at 12 GMT



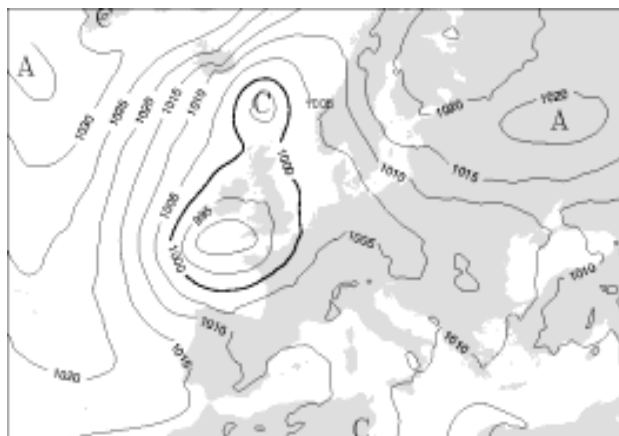
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 21. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on April, 21st 2008 at 12 GMT



Slika 14. Satelitska slika 21. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 14. Satellite image on April, 21st 2008 at 12 GMT



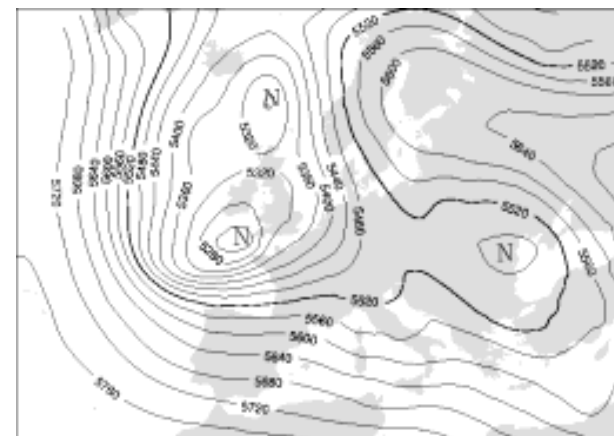
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 21. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 15. 500 mb topography on April, 21st 2008 at 12 GMT



Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 29. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on April, 29th 2008 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 29. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on April, 29th 2008 at 12 GMT



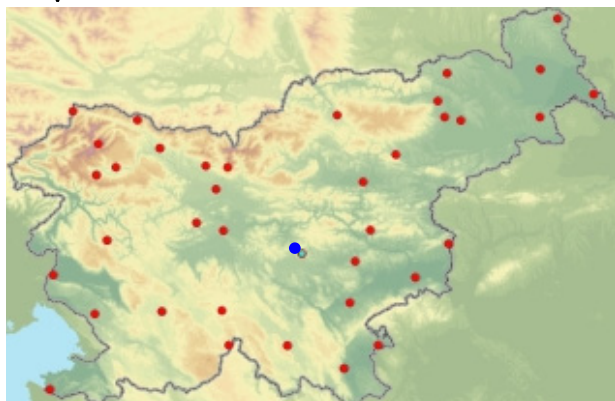
Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 29. 4. 2008 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on April, 29th 2008 at 12 GMT

METEOROLOŠKA POSTAJA SEVNO

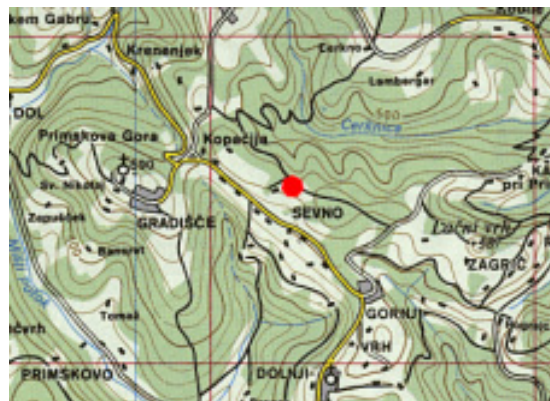
Meteorological station Sevno

Mateja Nadbath

V Sevnem je klimatološka meteorološka postaja Agencije RS za okolje. Sevno leži na prisojnjem pobočju Sevniškega hriba v Posavskem hribovju. Meteorološka postaja je tu od junija 1959.



Slika 1. Glavne meteorološke in klimatološke postaje v Sloveniji leta 2008; postaja Sevno je označena z modro
Figure 1. Synoptical and climatological meteorological stations in Slovenia in 2008, meteorological station Sevno is marked with blue



Slika 2. Geografska lega meteorološke postaje Sevno (vir: Atlas Slovenije)
Figure 2. Geographical position of meteorological station Sevno (from: Atlas Slovenije)



Slika 3. Meteorološki opazovalni prostor v Sevnem, ortofoto iz leta 2006 (vir: Atlas okolja)
Figure 3. Meteorological station in Sevno, orthophoto from year 2006 (From: Atlas okolja)



Slika 4. Meteorološka postaja v Sevnem, slikano proti vzhodu, maj 2008 (foto: M. Nadbath)
Figure 4. Meteorological station in Sevno, photo taken to the east, May 2008 (Photo: M. Nadbath)

Meteorološka postaja se nahaja na nadmorski višini 550 m, ob kmetiji. Slednja stoji na samem, pod vrhom hriba, ki je gozdnat, na prisojnjem delu so obdelovalne površine in travniki. Opazovalni prostor je 10 m zahodno od stanovanjske hiše. Na jugovzhodu je še ena hiša, oddaljena od opazovalnega prostora 20 m, in gospodarska objekta, oddaljena več kot 30 m. Na jugu so njive in travniki, na severu pa travnik, za katerim je gozd. Do novembra 2001 je bil opazovalni prostor dobrih 80 m vzhodnjeje od današnje lokacije, ob kozolcu (slika 3, rumen krogec).

Padavinsko meteorološko postajo so v Sevnem postavili junija 1959, maja 1961 je postala klimatološka. V času padavinske meteorološke postaje smo v Sevnem merili le višino padavin in višino skupne snežne odeje ter novozapadlega snega; opazovali smo obliko padavin, njihovo jakost in čas pojavljanja ter važnejše vremenske pojave. Od maja 1961 na klimatološki postaji Sevno merimo:

temperaturo zraka s suhim termometrom in najnižjo ter najvišjo temperaturo zraka na višini 2 m, najnižjo temperaturo zraka na 5 cm, vlago zraka, smer in hitrost vetra, višino in jakost padavin, višino snežne odeje in novozapadlega snega; obliko padavin, vremenske pojave, vidnost ter oblačnost pa na postaji opazujemo.

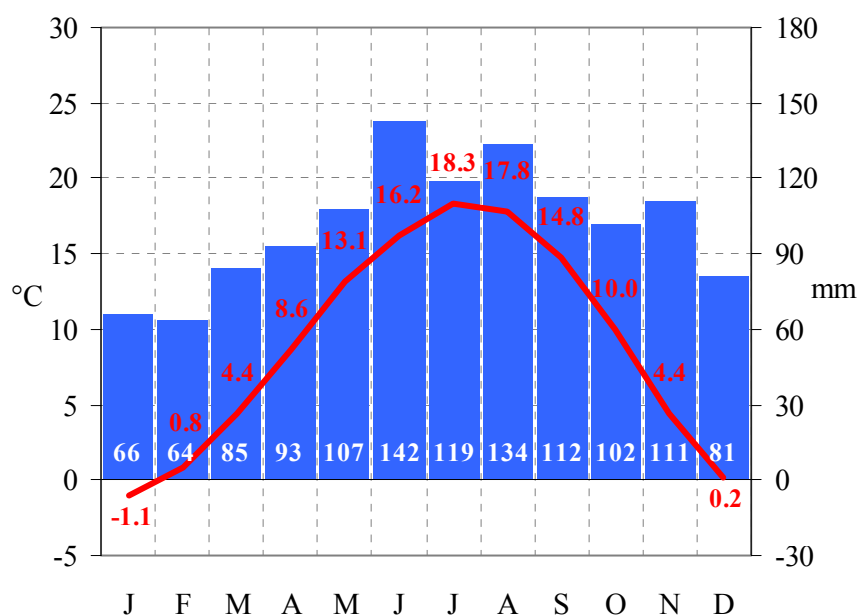


Slika 5. Meteorološki opazovalni prostor v Sevnem, slikan proti zahodu, april 1961 (levo, arhiv ARSO) in junija 1998 (desno, foto: P. Stele)

Figure 5. Meteorological observing place in Sevnem, photo was taken to the west, April 1961 (left picture, archive of EARS) and in June 1998 (right picture, photo: P. Stele)

Meteorološka opazovalka v Sevnem je Marija Vidgaj, opazovanja in meritve opravlja že od vsega začetka meritev.

Zaradi dolgoletnih meteoroloških meritev in opazovanj ter specifične lege v Posavskem hribovju je postaja Sevnem zelo pomembna. Če postaje v Sevnem ne bi bilo, bi bilo območje od Ljubljane do Lisce, Malkovca in Novega mesta brez klimatološke postaje. V Sloveniji je zelo malo klimatoloških postaj kot je Sevnem, ki je 50 let na istem mestu, opazovanja in meritve pa ves čas opravlja ista opazovalka, kar je idealno za spremljanje in zaznavanje morebitnih sprememb podnebja.

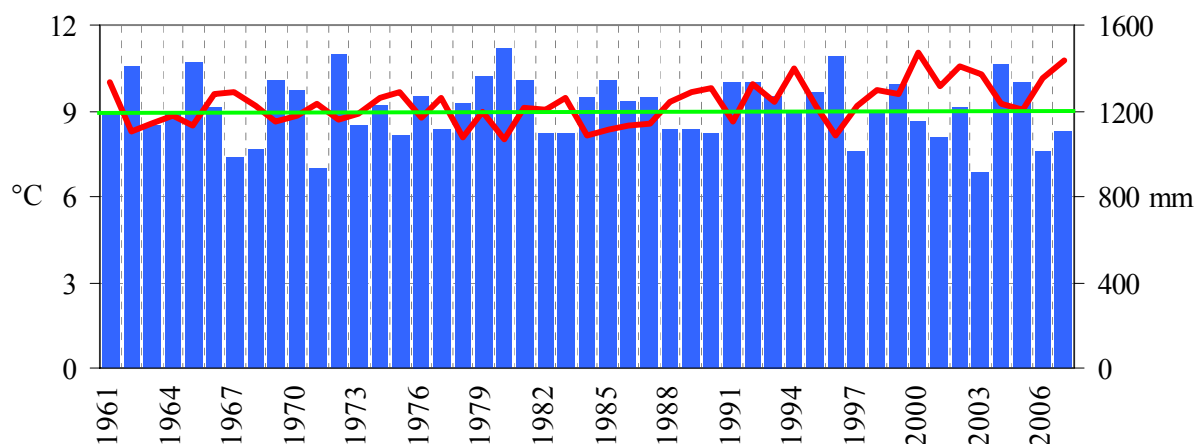


Slika 6. Referenčna (1961–1990) povprečna mesečna temperatura zraka (rdeča črta) in višina padavin (modri stolpci) v Sevnem

Figure 6. Long-term (1961–1990) mean monthly air temperature (red line) and precipitation (blue columns) in Sevnem

V Sevnem je referenčna (1961–1990) povprečna letna temperatura zraka 9 °C. Od mesecev je najtoplejši julij, s povprečno temperaturo zraka 18,3 °C, najhladnejši pa januar, ko je povprečna temperatura zraka –1,1 °C (slika 6).

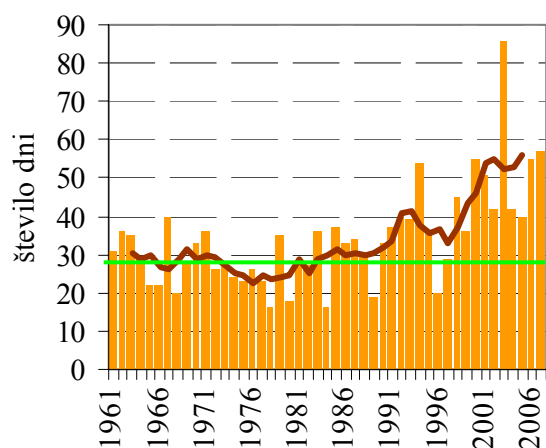
Povprečna letna temperatura zraka v Sevnem narašča. Po letu 1987 je bila samo dvakrat pod vrednostjo dolgoletnega povprečja (slika 7) in sicer leta 1991 in 1996.



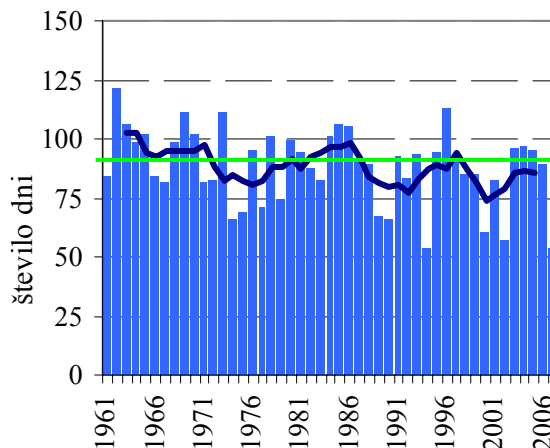
Slika 7. Povprečna letna temperatura zraka (krivulja) in letna višina padavin (stolpci) v obdobju 1961–2007 ter referenčno (1961–1990) povprečje za temperaturo zraka in padavine (zelena črta) v Sevnem
Figure 7. Mean annual air temperature (curve) and annual precipitation (columns) in period 1961–2007, and long-term (1961–1990) mean value for air temperature and precipitation (green line) in Sevnem

Prvi štirje meseci leta 2008 so bili toplejši od povprečja. Najbolj sta odstopala januar, bil je za 4,1 °C toplejši od referenčnega povprečja, in februar, ki je odstopal za 3,1 °C od pripadajočega povprečja.

Aprila 2008 je bila povprečna mesečna temperatura zraka 9,3 °C, kar je višje za 0,7 °C od referenčnega povprečja, ki je 8,6 °C. V obdobju 1961–2008 je bil najtoplejši april leta 2007, s povprečno temperaturo 13,6 °C je bil celo toplejši od povprečnega maja. Aprila 1980 je bila povprečna mesečna temperatura zraka le 6,1 °C, kar je najnižja aprilska temperatura zraka v Sevnem.



Slika 8. Število toplih¹ dni (stolpci), petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2007 in referenčno (1961–1990) povprečje (ravna črta) v Sevnem
Figure 8. Number of warm days (columns), five-year moving average (curve) in period 1961–2007 and long-term (1961–1990) mean value (line) in Sevnem



Slika 9. Število hladnih² dni (stolpci), petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2007 in referenčno (1961–1990) povprečje (ravna črta) v Sevnem
Figure 9. Number of cold days (columns), five-year moving average (curve) in period 1961–2007 and long-term mean (1961–1990) value (line) in Sevnem

Glede na referenčno obdobje 1961–1990 je v Sevnem na leto v povprečju 30 ledenih³, 91 hladnih, 28 toplih in dva vroča⁴ dneva. Število toplih dni narašča, medtem ko število hladnih upada (sliki 8 in 9).

¹ Dan je topel, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 25 °C

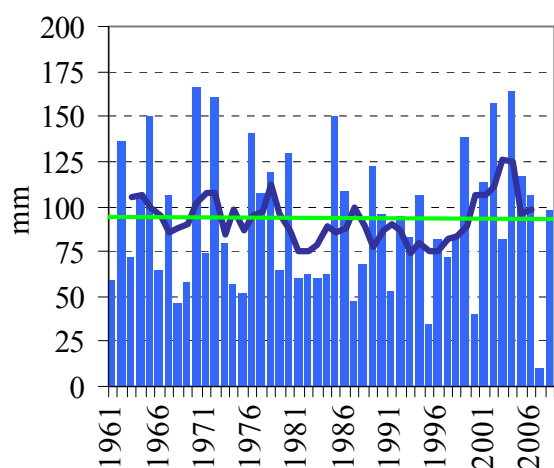
² Dan je hladen, ko je najnižja dnevna temperatura zraka enaka ali nižja od 0 °C

Aprila 2008 ni bilo niti enega toplega niti hladnega dne. Največ hladnih dni v aprilu so v Sevnem do sedaj imeli leta 1997, in sicer 11; 15 aprilov, vključno z letošnjim, pa je minilo brez enega takšnega dne. Vsaj en topel dan v aprilu smo do sedaj beležili v štirih letih: 1968, 1969, 2000 in 2007.

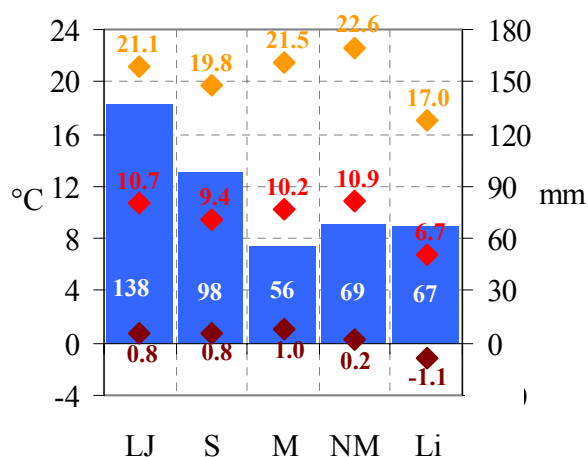
V dolgoletnem povprečju pade v Sevnem na leto 1215 mm padavin. Najmanj padavin pade v prvih dveh mesecih leta: januarja v povprečju 66 mm in februarja 64 mm; največ pa junija, v povprečju 142 mm (slika 6). Od letnih časov je najbolj namočeno poletje, s povprečno količino padavin 395 mm, najbolj suha pa je zima, ko v povprečju pade 211 mm.

V prvih štirih mesecih leta 2008 je padlo 315 mm, kar je za 8 mm več od referenčne povprečne vrednosti. V prvih dveh mesecih je padlo manj padavin kot običajno, januarja le četrtnina in februarja dobra tretjina pripadajočega mesečnega povprečja. Kot da bi primanjkljaj padavin želeli nadoknaditi, jih je marca padlo še enkrat toliko kot je referenčno povprečje za omenjeni mesec.

Aprila 2008 je padlo 98 mm padavin, kar je 5 mm več od dolgoletnega povprečja. Najnižja aprilska višina padavin do sedaj je bila izmerjena aprila 2007, le 10 mm; 166 mm padavin pa smo namerili aprila 1970, kar je največja aprilska količina padavin do sedaj (slika 10).



Slika 10. Aprilska višina padavin 1961–2007 (stolpci), petletno drseče povprečje (krivulja) in referenčna (1961–1990) povprečna vrednost (zelena črta) v Sevnem
 Figure 10. Precipitation in April in period 1961–2007 (columns), five-year moving average (curve) and long-term mean value (green line) in Sevnem



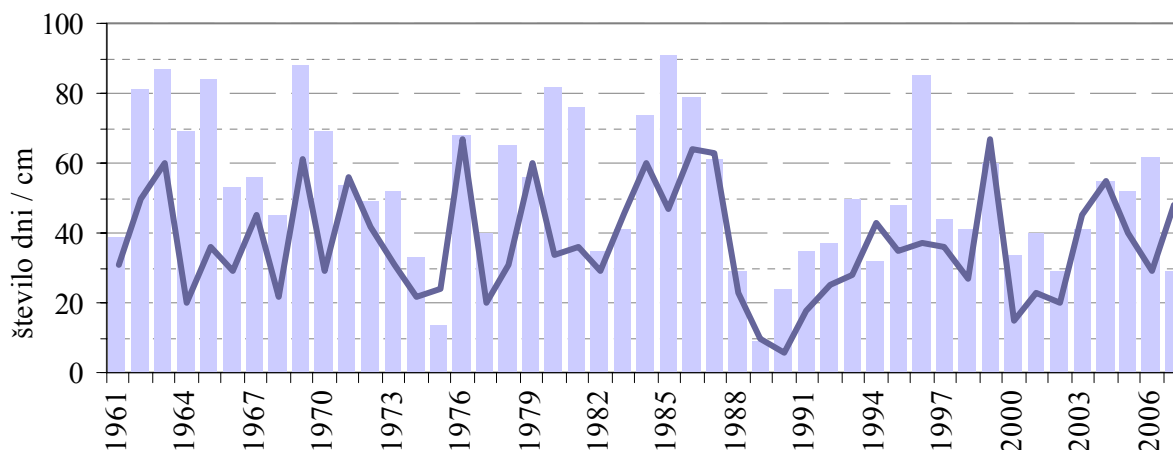
Slika 11. Najvišja (oranžna), povprečna (rdeča) in najnižja (temno rdeča) temperatura zraka ter višina padavin (stolpci) aprila 2008 v Ljubljani (LJ), Sevnem (S), Malkovcu (M), Novem mestu (NM) in Lisci (Li)
 Figure 11. Maximum (orange), mean (red) and minimum (dark red) air temperature and precipitation (columns) in April 2008 in Ljubljana (LJ), Sevnem (S), Malkovec (M), Novo mesto (NM) and Lisca (Li)

Snežna odeja je v Sevnem vsakoleten pojav; v dolgoletnem povprečju je na leto 57 dni s snežno odejo. V prvih štirih mesecih leta 2008 je bilo skupaj 22 dni s snežno odejo, od tega je jih je bilo največ marca, 13 dni; marca je bila izmerjena tudi najdebelejša snežna odeja, izmerjena je bila 24. v mesecu, in sicer 30 cm.

April 2008 je v Sevnem minil brez snežne odeje. Vedno pa ni bilo tako, aprila 1970 je bilo 6 dni s snežno odejo, kar 26 cm debelo snežno odejo pa smo izmerili 21. aprila 1980.

³ Dan je leden, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali nižja od 0 °C

⁴ Dan je vroč, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 30 °C



Slika 12. Letno število dni s snežno odejo (krivulja) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1961–2007
 Figure 12. Annual snow cover duration (curve) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1961–2007

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Sevnem v obdobju 1961–2007, podatki za temperaturo zraka so od leta 1962

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Sevno in 1961–2007, data for air temperature is from 1962

	največ maximum	leto/datum year/date	najmanj minimum	leto/mesec year/month
povprečna letna temperatura zraka (°C) mean annual air temperature (°C)	11.0	2000	8.0	1980
absolutna ekstremna temperatura zraka (°C) absolute extreme air temperature (°C)	36.5	13. avgust 2003	-18.9	8. januar 1985
letno število ledenih dni annual number of days with maximum temperature ≤ 0 °C	65	1963	8	1974
letno število hladnih dni annual number of days with minimum temperature ≤ 0 °C	121	1962	52	1994, 2007
letno število toplih dni annual number of days with maximum temperature ≥ 25 °C	86	2003	16	1978, 1984
letno število vročih dni annual number of days with maximum temperature ≥ 30 °C	32	2003	0	18 let od 46 18 years out of 46
letno število dni z najnižjo dnevno temperaturo ≥ 20 °C annual number of days with minimum temperature ≥ 20 °C	14	2003	0	16 let od 46 16 years out of 46
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1493	1980	912	2003
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	379	oktober 1992	0.0	januar 1964, 1989
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	108	25.sept.1973	0	/
najvišja višina snežne odeje (cm) maximum snow cover depth (cm)	94	15. februar 1952	2	18. marec 1975 1. marec 1989
višina novozapadlega snega (cm) fresh snow depth (cm)	61	4. marec 1970	0	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	146	1962	25	1989

SUMMARY

In Sevno there is climatological meteorological station. It is located in central Slovenia. Meteorological station was established in June 1959 as a precipitation meteorological station, but in May 1961 it changed to climatological. Measured parameters are: air temperature, maximum and minimum temperature, minimum air temperature 5 cm above ground, humidity, wind direction and speed, precipitation, total snow cover and new snow cover. Cloudiness, visibility and meteorological phenomena are observed. Marija Vidgaj has been meteorological observer since the beginning of measurements in 1959.

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

Marko Zmrzlak, Iztok Matajč, Ana Žust

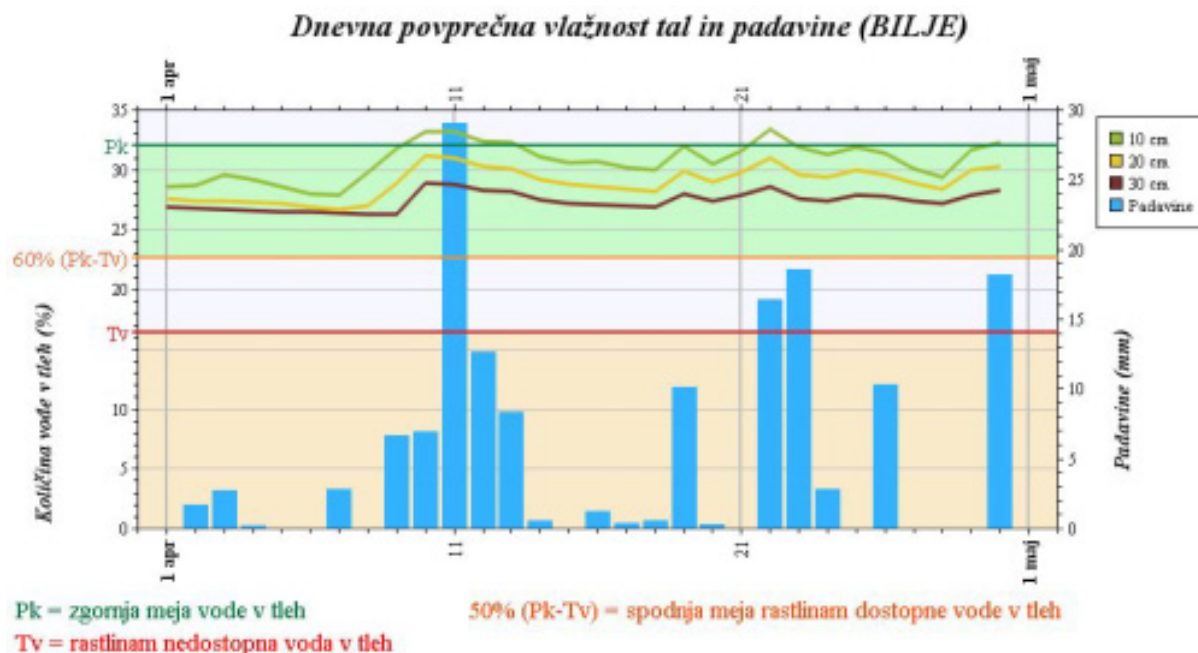
Aprila so bile vremenske razmere za rast in razvoj rastlin večinoma ugodne. Prevladovalo je toplo vreme s temperaturami malo nad dolgoletnim povprečjem, padavine so bile pogoste in na večini pri nas pomembnih kmetijskih območjih so dosegle količino dolgoletnega povprečja, izjema je bil le severovzhodni del države.

Povprečna dnevna temperatura se je aprila na območju osrednje Slovenije, Dolenjske in v Prekmurju gibala med 10,0 °C in 10,9 °C, na obali pa je dosegla vrednost 12,6 °C. Od dolgoletnega povprečja je ta spremenljivka najbolj odstopala v Novem mestu, kjer je bilo topleje za 1,3 °C, najmanj pa v Celju, kjer je bila povprečna vrednosti presežena za 0,7 °C. Kljub temu, da so bile 6. aprila najnižje dnevne temperature zraka na Celjskem in v Prekmurju pod lediščem, v Celju so izmerili -1,8 °C, v Murski Soboti pa -1,7 °C, rastline niso utrpeli poškodb mraza. V tem času so namreč hruške in češnje že začele s cvetenjem, breskve pa so takrat že polno cvetele.

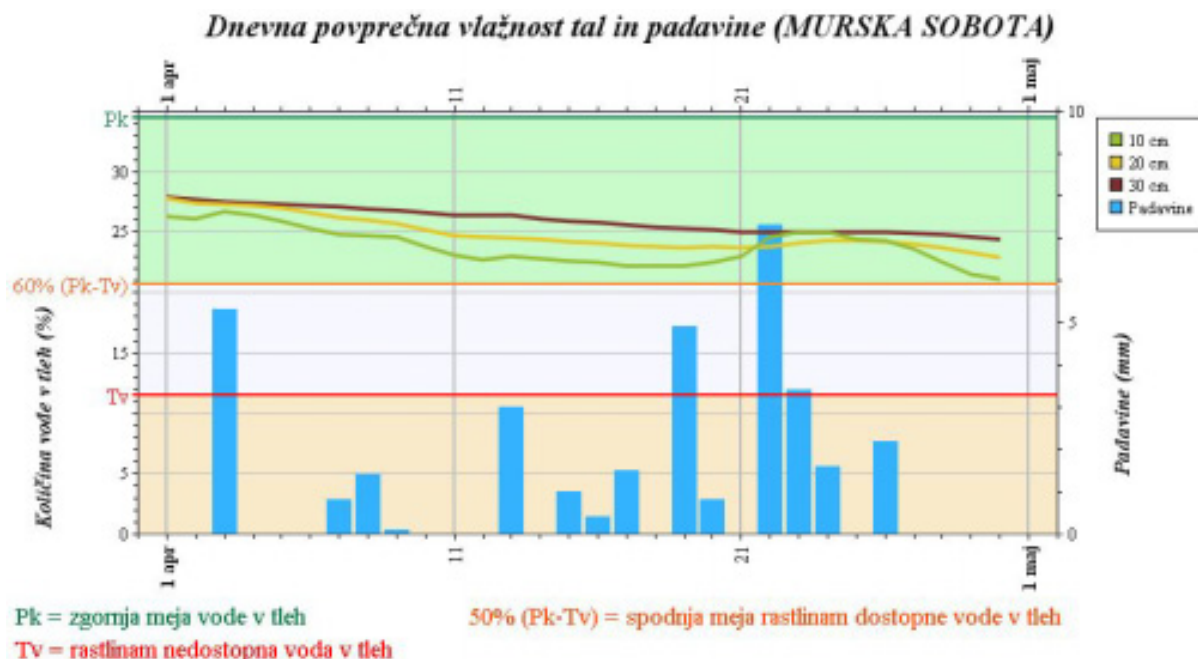
Količina akumulirane toplote, izražena z vsotami efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, je bila aprila pri temperaturnem pragu 0 in 5 °C večja od vsot dolgoletnega povprečja (1961–1990). Pri pragu 0 °C je efektivna temperaturna vsota dolgoletno povprečje najmanj preseгла v Lescah in sicer za 9 °C, najbolj, za 45 °C, pa v Črnomlju. Pri temperaturnem pragu 5 °C so bile razlike med aprilskimi efektivnimi temperaturnimi vsotami in vsotami dolgoletnega povprečja še nekoliko manjše kot pri pragu 0 °C. V Ratečah je bila aprilaska vsota efektivnih temperatur, pri pragu 5 °C, enaka vsoti dolgoletnega povprečja, v Črnomlju pa bila slednja presežena za 42 °C. Za efektivne temperaturne vsote pri pragu 10 °C velja, da je bila količina akumulirane toplote povsod po Sloveniji blizu vrednostim dolgoletnega povprečja, ponekod je bila za nekaj stopinj Celzija tudi manjša. Take razmere niso imele spodbujevalnega vpliva na tisti del živega sveta na prostem, ki potrebuje za svoj razvoj več toplote.

Temperatura tal je bila na globini 5 cm aprila povsod po Sloveniji višja od 10 °C, povprečne vrednosti pa so se gibale med 10,2 °C in 11,7 °C. Izjema je bilo območje Goriškega in Primorske, kjer so se tla segrela v povprečju na več kot 13 °C. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem (1961–2000) so bila tla na globini 5 cm aprila povsod po državi toplejša, razen v Portorožu. Tako je od večletnega povprečja temperatura tal najmanj, to je za 0,1 °C, odstopala na območju osrednje Slovenije in na Goriškem, najbolj pa na Dolenjskem, kjer so bila le-ta toplejša za 0,9 °C. Temperature tal na globini 2 cm so dosegale podobne vrednosti kot tiste na globini 5 cm.

Padavin je bilo aprila največ na jugozahodnem delu države, količina le-teh pa se je postopoma zmanjševala v smeri proti severovzhodu, kjer jih je bilo tudi najmanj. Dežja je bilo tako največ na Primorskem, Goriškem, Kočevskem in na območju osrednje Slovenije, kjer je padlo od 121 mm (Ljubljana) do 151 mm (Bilje). Tako je bila količina dežja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem (1961–1990) v Ljubljani za 11 %, v Biljah pa za 30 % večja. Dež je na teh območjih dodobra napolnil talni vodni zbirnik, istočasno pa so mokra tla onemogočala izvajanje nekaterih kmečkih opravil na prostem, kot je npr. sajenje krompirja. Drugod po Sloveniji je bilo dežja manj. Na območju Celjske in Koroške regije ter na Dolenjskem je padlo od 47 do 72 mm, kar je predstavljajo od 65 % do 72 % količine dolgoletnega povprečja. Najmanj dežja je padlo aprila na Dravskem polju in v Prekmurju. V Mariboru so ga namerili 39 mm, v Murski Soboti pa 34 mm, kar je predstavljalo približno 50 % količine dolgoletnega povprečja.



Slika 1. Gibanje talne vlage na treh globinah (10 cm, 20 cm in 30 cm) in padavine v Biljah, april 2008
 Figure 1. Course of soil water at three depths (10 cm, 20 cm and 30 cm) and precipitation in Bilje, April 2008



Slika 2. Gibanje talne vlage na treh globinah (10 cm, 20 cm in 30 cm) in padavine v Rakičanu, april 2008
 Figure 2. Course of soil water at three depths (10 cm, 20 cm and 30 cm) and precipitation in Rakičan, April 2008

Kako so omenjene razmere vplivale na rastlinam dostopno vodo v tleh, je vidno iz slik 1 in 2. Na teh slikah je za lokaciji Bilje in Murska Sobota prikazana dinamika spreminjanja rastlinam dostopne vlage na treh različnih globinah (10, 20 in 30 cm) profila tal, izmerjene s sondami Trime. Pogoste in količinsko nadpovprečne padavine so v Biljah zgornjo plast tal (za globino 10 cm, glej krivuljo zelene barve) namočile do te mere, da je bila njihova poljska kapaciteta krajša časovna obdobja v mesecu celo presežena. V Murski Soboti so bile razmere zaradi manjše količine dežja drugačne. Količina rastlinam dostopno vode v tleh se na nobeni globini opazovanega profila tal sicer ni spustila pod kritično mejo, se je pa s časom vztrajno zmanjševala in ob koncu meseca dosegla na globini 10 cm (krivulja zelene barve) svojo najmanjšo vrednost.

April je prvi od šestih mesecev, s katerim opisujemo vremenske razmere za rast in razvoj rastlin v posameznem letu. V tem času začne večina rastlin, tukaj mislimo predvsem na kmetijske, intenzivno razvijati asimilacijske organe, kar vpliva pozitivno na proces izmenjave plinov med rastlino in okoljem. Z aprilom postane zato aktualna še ena agrometeorološka spremenljivka – evapotranspiracija. Ta opisuje porabo vode iz tal in rastlin in je ovrednotena z metodo Penman Monteith. V preglednici 1 so za april, za 32 lokacij po Sloveniji, prikazane dekadne in mesečne vrednosti za povprečno, maksimalno in skupno evapotranspiracijo, skupaj s številom dni v določeni dekadi. Iz preglednice je razvidno, da se je dnevna evapotranspiracija, v večjem delu osrednje Slovenije v dneh s pretežno suhim vremenom, aprila gibala med 2 in 3 mm, v deževnih dneh pa je ostala pod 2 mm. Vmes so bili tudi dnevi, ko je izhlapelo blizu 4 mm vode, na najbolj izpostavljenih predelih na obali in v Prekmurju celo več kot 4 mm.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija ETP. Izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, april 2008

Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration ETP according to Penman-Monteith's equation, April 2008

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ
Portorož-letališče	3.0	5.7	30	2.6	3.9	26	3.1	4.7	31	2.9	5.7	86
Bilje	2.6	4.6	26	2.3	3.5	23	2.7	4.1	27	2.5	4.6	76
Godnje	1.7	2.4	17	1.9	3.0	19	2.3	3.5	23	2.0	3.5	59
Vojsko	1.3	1.6	13	1.5	2.2	15	2.1	3.0	21	1.6	3.0	49
Rateče-Planica	1.6	2.1	16	1.5	3.0	15	2.1	3.0	21	1.7	3.0	52
Planina pod Golico	1.6	2.1	16	1.6	2.4	16	2.0	3.0	20	1.7	3.0	52
Bohinjska Češnjica	1.7	2.8	17	1.6	2.9	16	2.2	3.2	22	1.8	3.2	55
Lesce	1.8	2.6	18	1.8	3.4	18	2.3	3.6	23	2.0	3.6	59
Brnik-letališče	1.9	2.8	19	1.8	3.0	18	2.3	3.8	23	2.0	3.8	59
Preddvor	2.0	3.8	20	2.0	3.9	20	2.3	3.6	23	2.1	3.9	63
Topol pri Medvodah	1.8	2.8	18	1.9	2.8	19	2.6	4.4	26	2.1	4.4	63
Ljubljana	2.2	3.1	22	2.2	4.1	22	2.7	4.6	27	2.4	4.6	71
Nova vas-Bloke	1.5	2.1	15	1.7	2.5	17	2.1	3.2	21	1.8	3.2	54
Babno polje	1.5	2.2	15	1.8	2.6	18	2.3	3.3	23	1.9	3.3	56
Postojna	2.3	3.6	23	2.0	3.5	20	2.6	3.9	26	2.3	3.9	68
Kočevo	1.6	2.4	16	1.9	2.9	19	2.2	3.2	22	1.9	3.2	57
Sevno	2.0	3.3	20	2.1	3.0	21	2.6	4.5	26	2.2	4.5	66
Novo mesto	2.3	3.7	23	2.3	3.8	23	2.7	4.3	27	2.4	4.3	73
Malkovec	1.9	2.8	19	1.9	2.7	19	2.6	4.0	26	2.1	4.0	64
Bizeljsko	2.4	3.5	24	2.2	3.6	22	2.8	4.0	28	2.5	4.0	75
Dobliče-Črnomelj	2.1	3.9	21	2.2	3.1	22	2.4	4.3	24	2.2	4.3	66
Metlika	1.8	2.7	18	2.2	3.5	22	2.5	3.3	25	2.2	3.5	65
Šmartno	2.1	3.0	21	2.3	3.8	23	2.4	3.6	24	2.3	3.8	68
Celje	2.2	2.9	22	2.3	4.1	23	2.6	4.0	26	2.4	4.1	71
Slovenske Konjice	2.0	2.7	20	2.2	3.4	22	2.7	3.9	27	2.3	3.9	69
Maribor-letališče	2.6	3.8	26	2.6	4.2	26	3.0	4.3	30	2.7	4.3	82
Starše	2.2	3.3	22	2.6	3.9	26	3.0	4.0	30	2.6	4.0	78
Polički vrh	1.8	2.6	18	2.1	2.9	21	2.4	3.3	24	2.1	3.3	63
Jeruzalem	2.4	3.6	24	2.6	4.2	26	2.9	4.1	29	2.6	4.2	78
Murska Sobota	2.5	4.0	25	2.5	3.8	25	3.1	4.0	31	2.7	4.0	81
Veliki Dolenci	2.3	3.1	23	2.4	3.3	24	2.9	3.7	29	2.5	3.7	76
Lendava	2.2	3.0	22	2.4	3.7	24	2.8	3.5	28	2.5	3.7	73

Na območju osrednje Slovenije so bila ozimna žita v začetku aprila v fenofazi razraščanja, ki je do sredine tega meseca začela prehajati v fazo kolenčenja. Pri ozimni pšenici je ta faza trajala vse do konca aprila, ko je bil pri ozimnem ječmenu že viden zgornji list. Od pečkarjev so hruške na Primorskem fenofazo polnega cvetenja nastopile v začetku druge dekade tega meseca, jabolane pa so v tem času s cvetenjem šele začele. V severovzhodni in osrednji Sloveniji je večina sort jablan polno cvetela v sredini zadnje dekade aprila.

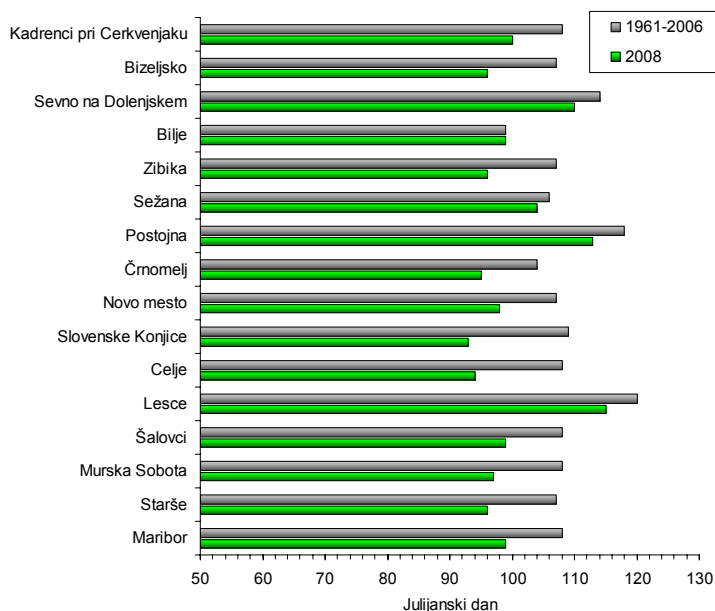
Pri koščičarjih je bil analiziran vpliv letošnjega aprilskega vremena na dinamiko razvoja domače češplje in je prikazan na sliki 4. Na njej je za 16 različnih lokacij po Sloveniji prikazan začetek cvetenja te sadne vrste (zeleni stolpci), v primerjavi s povprečjem obdobja od 1961 do 2006 (sivi stolpci). Po po-

datkih fenološke opazovalne mreže Agencije za okolje so domače češplje začele letos najprej cveteti v Slovenskih Konjicah (93 julijanski dan; 3. april), najpozneje pa v Lescah (115 julijanski dan; 25. april). Če primerjamo letošnje datume nastopa začetka cvetenja z datumi dolgoletnega povprečja, potem velja, da je ta fenofaza na območju Slovenskih Konjic nastopila 16 dni prej, v Biljah pa na isti dan v letu kot ponavadi.



Slika 3. Fenološka faza splošno cvetenje pri slivah in češpljah ter breskvah v ozadju aprila v Sadjarskem centru Bilje pri Novi Gorici

Figure 3. Phenological phase general flowering of plum trees and peach trees in the background on April at Fruit growing centre in Bilje near Nova Gorica



Slika 4. Primerjava začetka cvetenja kultivarja domače češplje (*Prunus domestica*) aprila 2008 z dolgoletnim povprečjem (1961–2006) na 16-ih lokacijah v Sloveniji

Figure 4. Comparison of the beginning of flowering of cultivar plum (*Prunus domestica*) in April 2008 with LTA (1961–2006) on 16 locations in Slovenia

Preglednica 2. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, april 2008
 Table 2. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, April 2008

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						mesec (M)	
	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5
Portorož-letališče	11.5	11.7	17.8	18.1	5.6	5.7	13.5	13.7	19.4	20.3	9.2	9.2	13.6	13.8	20.4	21.6	8.0	8.2	12.9	13.1
Bilje	11.7	11.9	20.9	19.9	4.5	5.4	13.6	13.6	22.7	21.2	8.6	9.0	14.2	14.5	23.7	22.1	8.1	8.3	13.2	13.3
Lesce	8.1	8.2	14.5	12.0	1.8	3.3	9.4	9.4	17.4	16.0	4.0	4.8	11.6	11.7	21.2	18.6	6.5	7.3	9.7	9.8
Slovenj Gradec	8.1	7.9	13.3	12.7	2.8	3.3	10.9	10.7	17.9	16.5	5.5	5.7	12.3	12.0	20.7	18.1	6.1	6.3	10.4	10.2
Ljubljana	9.7	9.7	19.2	17.0	2.2	3.9	11.4	11.3	19.7	18.0	4.8	5.7	12.4	12.4	20.2	19.1	7.1	7.6	11.2	11.1
Novo mesto	10.0	9.8	15.5	14.4	5.7	5.8	12.2	12.0	17.7	16.9	8.7	8.7	13.5	13.3	19.7	18.1	10.4	10.4	11.9	11.7
Celje	9.9	9.8	18.4	15.8	3.0	4.0	11.4	11.2	22.0	19.5	5.8	6.1	13.4	13.0	25.5	22.8	7.0	6.9	11.6	11.3
Maribor-letališče	9.5	9.5	19.5	18.1	2.8	2.5	11.6	11.4	22.5	21.5	5.3	5.1	13.1	13.1	23.5	22.8	8.3	7.9	11.4	11.3
Murska Sobota	9.5	9.3	17.2	15.3	3.4	4.5	12.1	11.9	18.1	16.4	7.2	7.7	13.6	13.4	20.6	18.5	8.4	8.3	11.7	11.5

LEGENDA:

Tz2 –povprečna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz5 –povprečna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

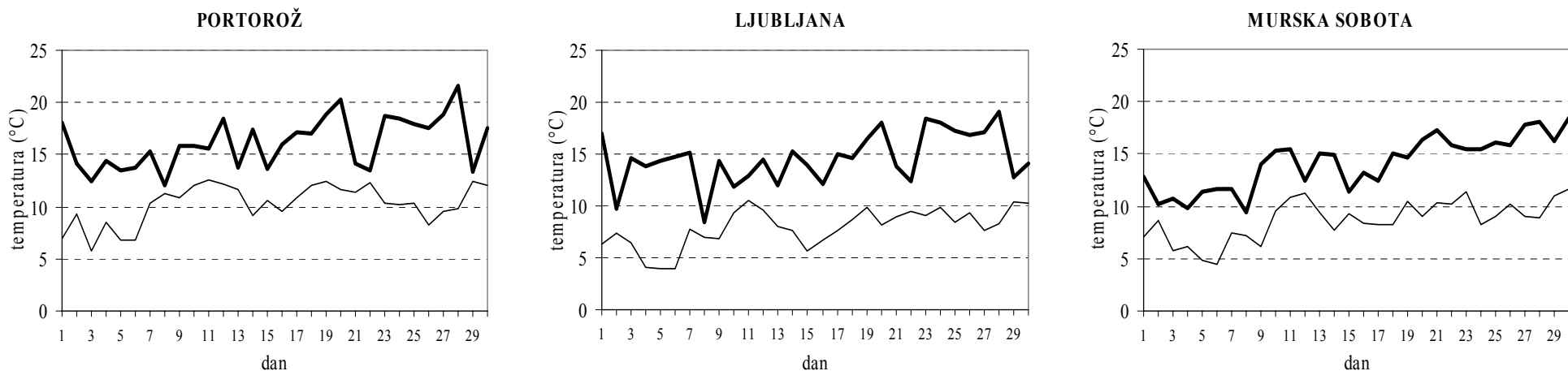
* –ni podatka

Tz2 max –maksimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz5 max –maksimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

Tz2 min –minimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz5 min –minimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)



Slika 5. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, april 2008
 Figure 5. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, April 2008

Preglednica 3. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, april 2008
Table 3. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 2008

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1.1.		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	119	128	129	377	11	69	78	79	227	11	22	28	29	79	3	1017	458	100
Bilje	109	119	123	351	19	59	69	73	201	19	13	21	24	58	10	899	356	62
Postojna	71	86	90	248	21	25	37	40	101	12	1	6	3	10	-1	569	153	10
Kočevje	71	90	93	255	11	24	41	43	108	3	3	7	2	13	-7	537	163	14
Rateče	42	56	72	169	15	7	11	22	41	0	0	0	0	0	-3	291	47	0
Lesce	75	82	97	254	9	26	32	47	105	0	1	3	4	8	-11	513	141	8
Slovenj Gradec	72	93	97	263	29	24	43	47	115	18	3	8	5	16	-1	531	157	16
Brnik	76	91	100	267	21	27	41	50	118	11	2	5	6	13	-7	526	161	13
Ljubljana	95	109	117	320	22	45	59	67	170	18	8	14	17	38	-3	739	287	44
Sevno	82	95	105	281	22	34	45	55	133	12	4	9	8	21	-11	669	229	27
Novo mesto	97	114	116	327	38	47	64	66	177	33	11	19	16	45	6	742	303	55
Črnomelj	108	123	125	356	44	58	73	75	206	41	15	25	25	65	12	802	370	102
Bizeljsko	101	109	119	329	23	51	59	69	179	20	9	13	19	41	-6	726	286	45
Celje	86	106	108	300	22	36	56	58	150	16	7	15	9	30	-3	666	244	31
Starše	94	111	119	324	28	44	61	69	174	24	9	16	20	45	2	740	296	51
Maribor	96	112	121	329	30	46	62	71	179	26	9	16	22	47	3	761	300	52
Maribor-letališče	89	107	119	316	17	39	57	69	166	13	8	13	21	42	-2	717	276	49
Jeruzalem	96	114	120	330	28	46	64	70	180	22	10	19	20	49	-3	806	336	66
Murska Sobota	95	110	119	324	32	45	60	69	174	28	10	13	20	44	4	716	279	50
Veliki Dolenci	94	109	118	320	30	44	59	68	170	25	10	14	18	42	0	755	298	52

LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec
Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

T_{ef} > 0 °C,
T_{ef} > 5 °C,
T_{ef} > 10 °C –vsote efektivnih temperatur zraka na 2 m, nad temperaturnimi pragovi 0, 5 in 10 °C

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 2 in 5 cm; povprečna dnevna temperatura tal je izračunana po formuli: vrednosti meritev ob (7h + 14h + 21h)/3; absolutne maksimalne in minimalne terminske temperature tal v globini 2 in 5 cm so najnižje oziroma najvišje dekadne vrednosti meritev ob 7h, 14h, in 21h.

VSOTA EFEKTIVNIH TEMPERATUR ZRAKA NAD PRAGOV 0, 5 in 10 °C: $\Sigma(T_d - T_p)$;

T_d – average daily air temperature; T_p – 0 °C, 5 °C, 10 °C;

$T_{ef} > 0, 5, 10$ °C – sums of effective air temperatures above 0, 5, 10 °C

ABBREVIATIONS

Tz2	soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5	soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 max	maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 max	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 min	minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 min	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
od 1.1.	sum in the period – 1 st January to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the averages (°C)
I., II., III. M	decade, month

SUMMARY

In April monthly air temperatures were slightly above the long-term average. Despite the fact that on April 6 the minimum daily temperatures dropped below 0 °C on some agricultural locations, agricultural plants did not suffer any damage caused by frost. The amount of rainfall was even in all parts of the country with an exception of north-eastern Slovenia (Pomurje and Štajerska region) where it was much lower than the long-term average. The effective temperature sum exceeded the long-term average at all temperature thresholds (0 °C and 5 °C), except for the threshold of 10 °C where the temperature was close to the long-term average values. Phenological phases of cultivated and non cultivated plants were slightly earlier than LTA, which is shown on the graphical presentation for the beginning of flowering of plum trees too.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V APRILU Discharges of Slovenian rivers in April

Igor Strojani

Aprila so bili pretoki slovenskih rek v povprečju 20 % večji kot navadno (slika 1).

Časovno spreminjanje pretokov

Pretoki so aprila izraziteje povečali v dveh obdobjih, prvič v dneh od 12. do 14. aprila in drugič od 20. do 23. aprila. V prvem obdobju so bila povečanja pretokov večja kot v drugem.

Primerjava značilnih pretokov z obdobjem

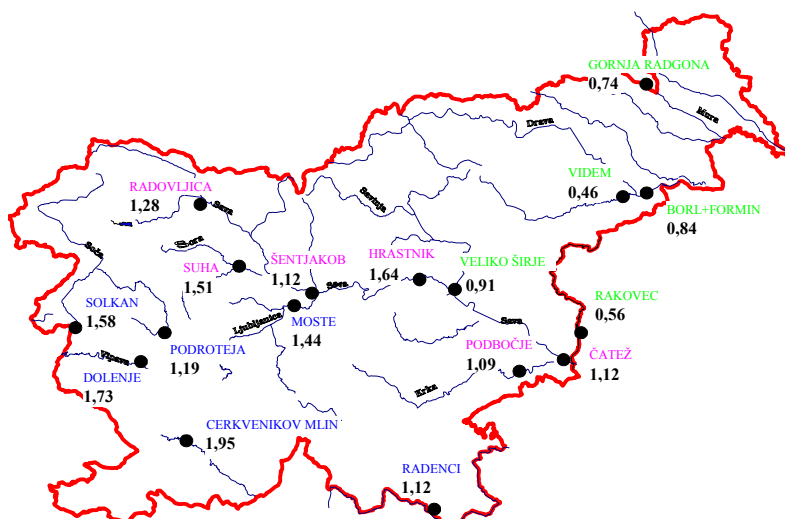
Največji pretoki so bili v povprečju 8 % manjši kot v primerjalnem obdobju. Pretoki so bili največji 12. in 13. aprila (slika 3).

Srednji mesečni pretoki rek so bili večji v zahodnem delu države (slika 3).

Najmanjši pretoki rek so bili v povprečju 25 % manjši kot navadno. Pretoki so bili večinoma najmanjši prve dni marca (slika 3).

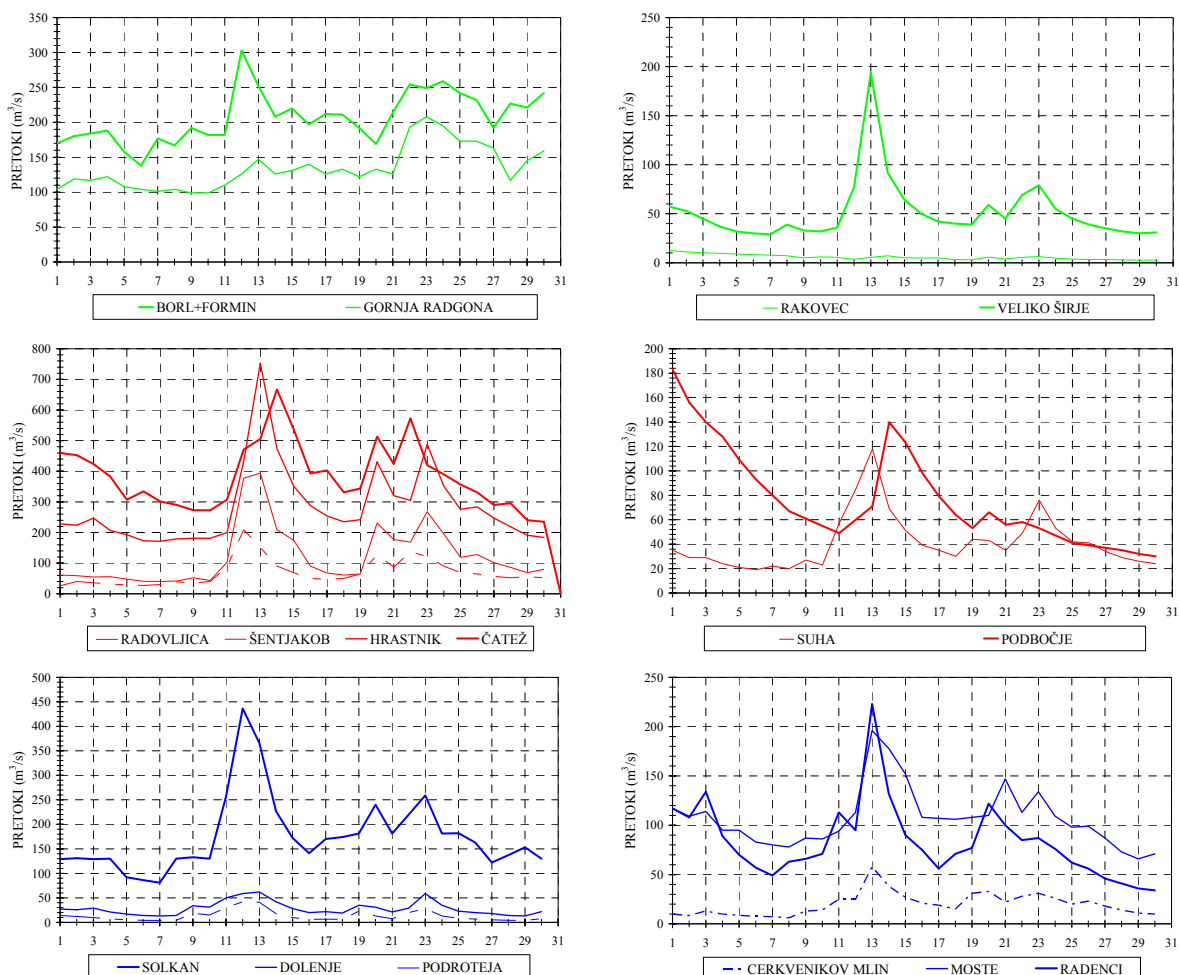
SUMMARY

Discharges at Slovenian rivers were in April 20 % higher if compared to the average of the long-term period 1971–2000.



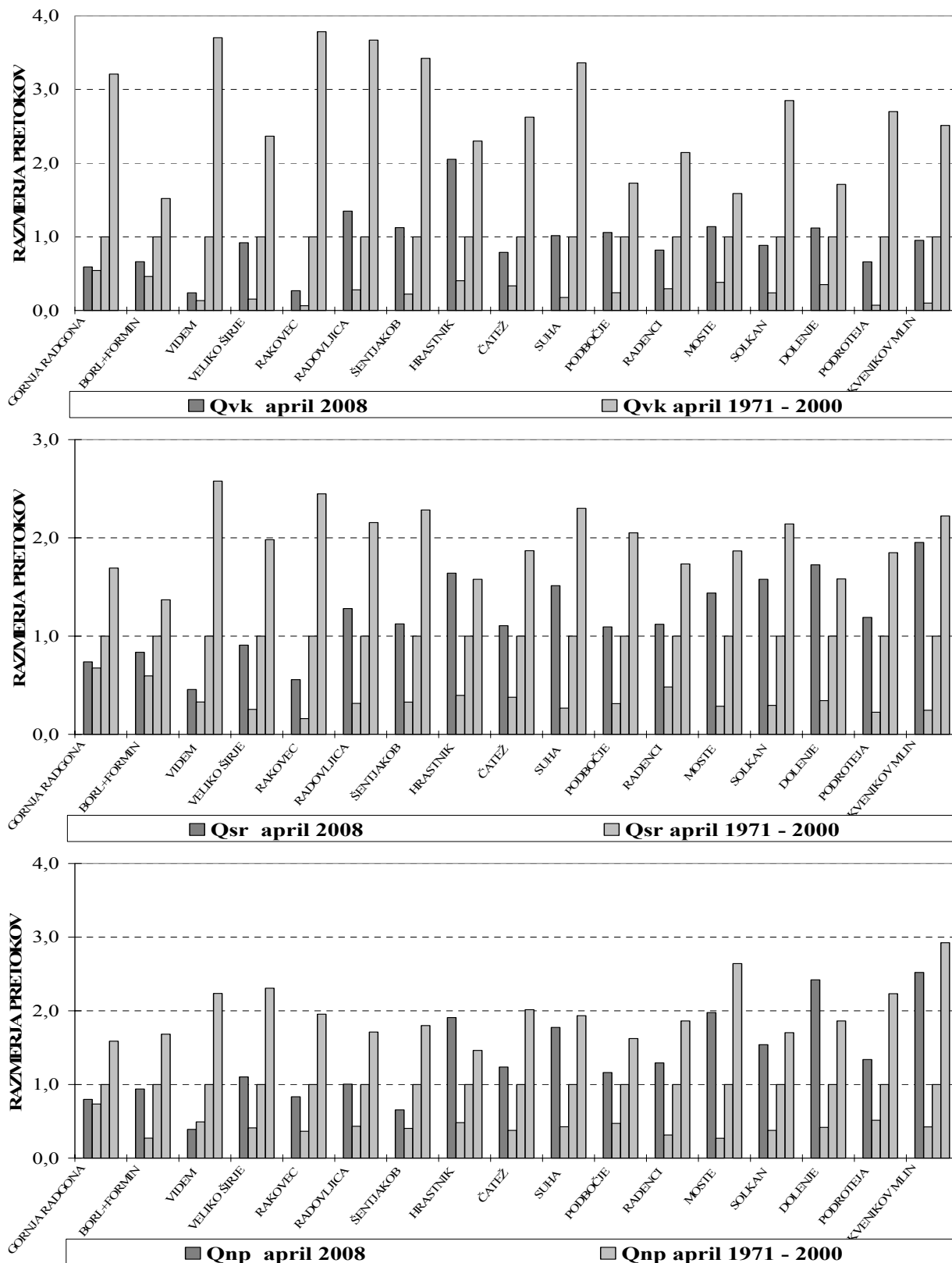
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek aprila 2008 in povprečnimi srednjimi aprilskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju

Figure 1. Ratio of the April 2008 mean discharges of Slovenian rivers compared to April mean discharges of the long-term period



Slika 2. Srednji dnevni pretoki slovenskih rek aprila 2008

Figure 2. The April 2008 daily mean discharges of Slovenian rivers



Slika 3. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki aprila 2008 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju

Figure 3. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in April 2008 in comparison with characteristic discharges in the long-term period. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the long-term period

Preglednica 1. Veliki, srednji in mali pretoki aprila 2008 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
 Table 1. Large, medium and small discharges in April 2008 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp April 2008		April 1971–2000		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA *	99	9	91,0	124	197
DRAVA	BORL+FORMIN *	138	6	39,9	147	247
DRAVINJA	VIDEM *	2,5	15	3,2	6,4	14,4
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	29,0	7	10,8	26,3	60,7
SOTLA	RAKOVEC *	2,7	29	1,2	3,3	6,4
SAVA	RADOVLJICA *	26,0	1	11,2	25,9	44,3
SAVA	ŠENTJAKOB	40,0	7	24,7	61,1	110
SAVA	HRASTNIK	171	7	43,2	89,6	131
SAVA	ČATEŽ *	235	30	71,8	190	383
SORA	SUHA	19,0	6	4,5	10,7	20,7
KRKA	PODBOČJE	30,0	30	12,2	25,8	41,9
KOLPA	RADENCI	34,0	30	8,2	26,3	49
LJUBLJANICA	MOSTE	66,0	29	9,0	33,4	88,2
SOČA	SOLKAN	81,0	7	19,9	52,6	89,6
VIPAVA	DOLENJE	13,0	7	2,2	5,4	10,0
IDRIJCA	PODROTEJA	3,8	29	1,4	2,8	6,3
REKA	C. MLIN	6,1	8	1,0	2,4	7,1
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA *	134		123	182	308
DRAVA	BORL+FORMIN *	207		148	248	340
DRAVINJA	VIDEM *	6,5		4,6	14,2	36,5
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	51,3		14,4	56,5	112
SOTLA	RAKOVEC *	5,8		1,6	10,4	25,5
SAVA	RADOVLJICA *	69,0		17,0	53,8	116
SAVA	ŠENTJAKOB	122		35,6	109	248
SAVA	HRASTNIK	284		68,6	173	273
SAVA	ČATEŽ *	384		131	347	649
SORA	SUHA	41,0		7,2	27,1	62,3
KRKA	PODBOČJE	76,8		22,0	70,2	144
KOLPA	RADENCI	83,4		35,8	74,4	129
LJUBLJANICA	MOSTE	107		21,3	74,5	139
SOČA	SOLKAN	175		32,8	111	238
VIPAVA	DOLENJE	28,3		5,6	16,4	25,9
IDRIJCA	PODROTEJA	13,1		2,5	11,0	20,4
REKA	C. MLIN	19,8		2,5	10,1	22,5
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	208	23	191	352	1130
DRAVA	BORL+FORMIN *	303	12	212	458	696
DRAVINJA	VIDEM *	13,8	22	7,8	57,8	214
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	194	13	32,6	211	499
SOTLA	RAKOVEC *	12,5	1	3,0	46,5	176
SAVA	RADOVLJICA *	209	12	43,4	155	569
SAVA	ŠENTJAKOB	394	13	78,1	350	1198
SAVA	HRASTNIK	753	13	148	367	844
SAVA	ČATEŽ *	667	14	283	846	2220
SORA	SUHA	118	13	20,5	116	390
KRKA	PODBOČJE	183	1	41,8	173	299
KOLPA	RADENCI	223	13	80,3	272	583
LJUBLJANICA	MOSTE	196	13	65,8	172	273
SOČA	SOLKAN	436	12	118	493	1405
VIPAVA	DOLENJE	62,0	13	19,5	55,4	95
IDRIJCA	PODROTEJA	42,1	12	4,5	63,7	172
REKA	C. MLIN	58,0	13	6,1	60,9	153

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu-opazovana konica

Qvk the highest monthly discharge-extreme

nQvk najmanjši veliki pretok v obdobju

nQvk the minimum high discharge in a period

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

Qs srednji pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti

Qs mean monthly discharge-daily average

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

Qnp mali pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti

Qnp the smallest monthly discharge-daily average

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

* pretoki rek aprila 2008 ob 7:00

* discharges in April 2008 at 7:00 a.m.

TEMPERATURE REK IN JEZER V APRILU

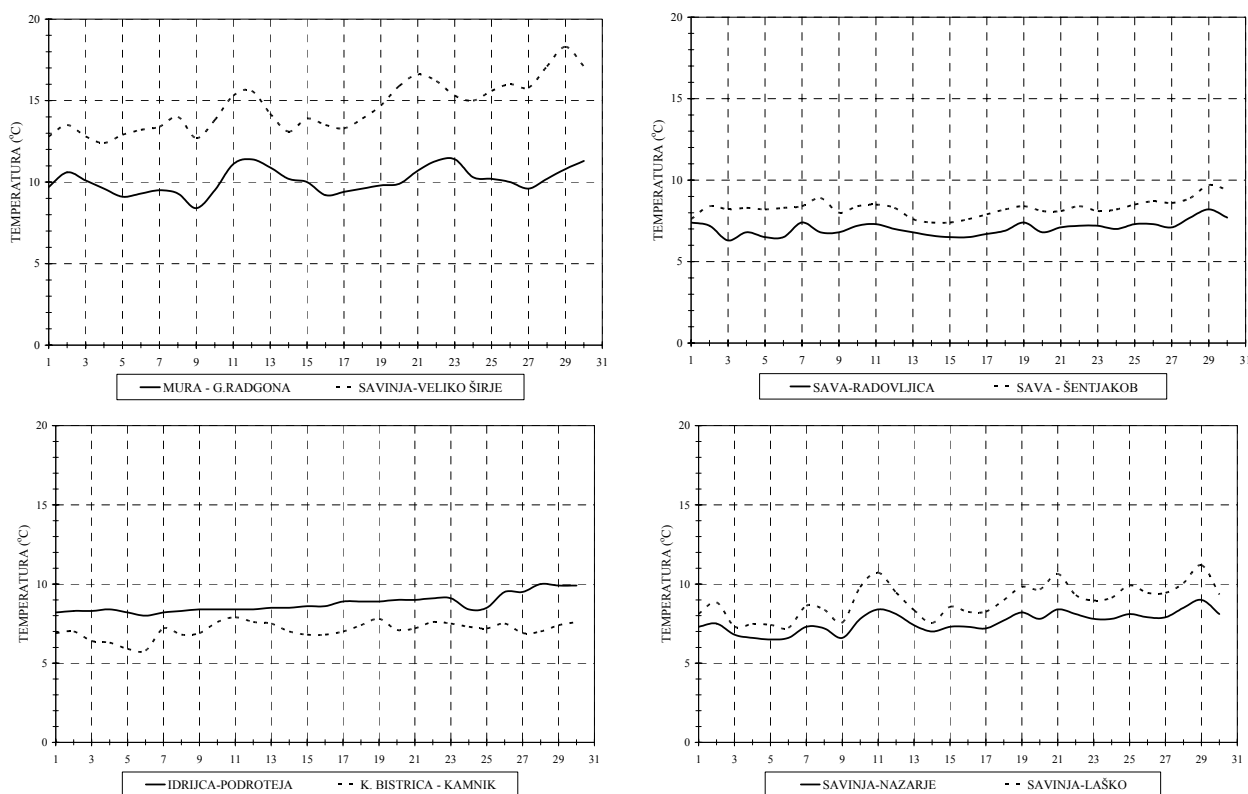
Temperatures of Slovenian rivers and lakes in April

Barbara Vodenik

Aprila je bila povprečna temperatura izbranih površinskih rek 9,1 °C, obeh največjih jezer pa 8,2 °C. Temperatura rek je bila glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 0,6 °C, temperatura obeh največjih jezer pa za 0,2 °C višja. Glede na prejšnji mesec so se reke ogrele v povprečju za 2,1 °C, jezera pa za 2,7 °C.

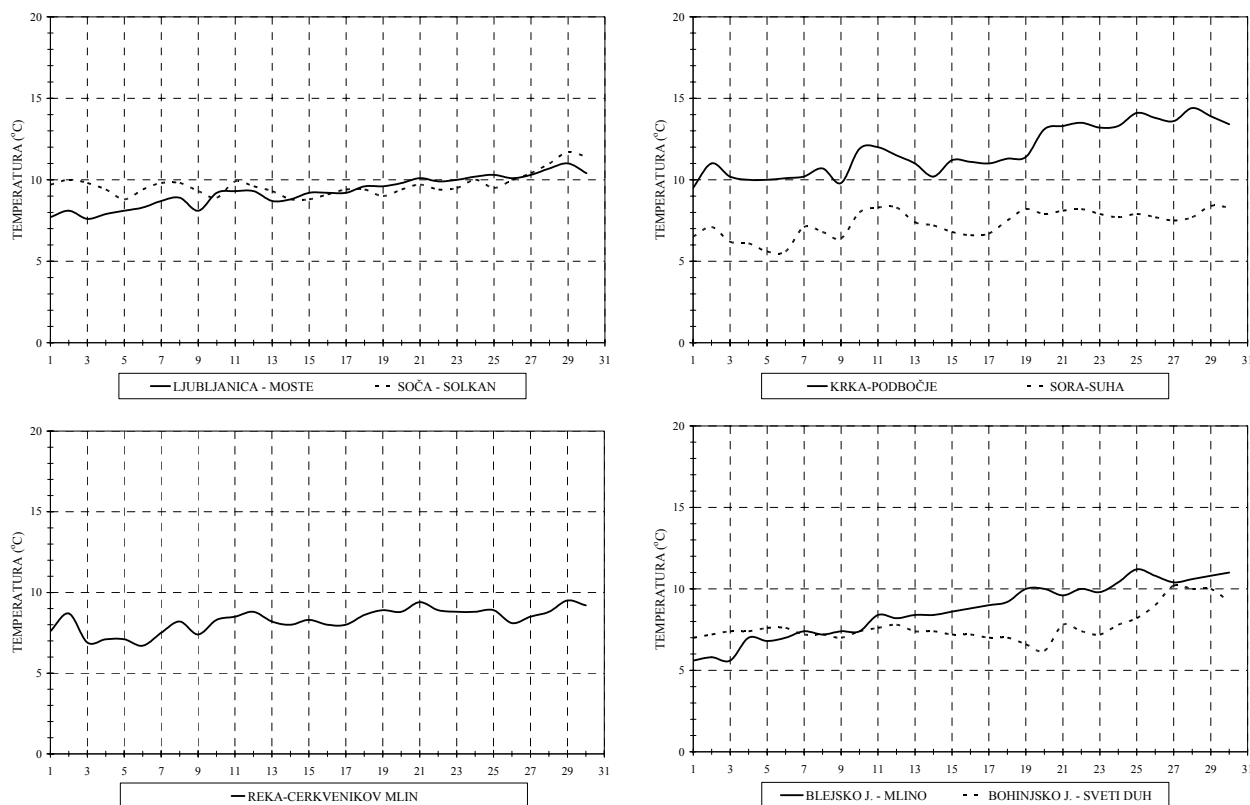
Spreminjanje temperatur rek in jezer v aprilu

Temperature rek Savinje, Ljubljanice in Krke so se cel mesec z večjimi ali manjšimi nihanji postopoma zviševale. Temperature Save, Idrijce, Kamniške Bistrice, Soče in Reke se niso veliko spreminjale. Temperatura Blejskega jezera se je cel mesec postopoma zviševala, tako da se je temperatura z začetne 5,6 °C zvišala na 11 °C. Temperatura Bohinjskega jezera se prvi dve tretjini meseca ni bistveno spreminjala, 20. aprila je bil zabeležen mesečni minimum, nato pa se je začela temperatura zviševati, tako da je bila 27. izmerjena najvišja mesečna temperatura, to je 10,2 °C.



Slika 1. Temperature slovenskih rek in jezer, izmerjene vsak dan ob 7:00, v aprilu 2008

Figure 1. The temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2008, measured daily at 7:00 AM



Slika 2. Temperature slovenskih rek in jezer, izmerjene vsak dan ob 7:00, v aprilu 2008
 Figure 2. The temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2008, measured daily at 7:00 AM

Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

Najnižje mesečne temperature rek so bile 1,3 °C, obeh jezer pa 0,5 °C višje od obdobjnih vrednosti. Najnižje temperature rek so bile od 5,6 °C (Sora v Suhi) do 12,4 °C (Savinja v Velikem Širju). Najnižja temperatura Blejskega jezera je bila 5,6 °C, Bohinjskega pa 6,2 °C. Največje odstopanje od dolgotrnega povprečja je opaziti pri Savinji v Velikem Širju, za 6,0 °C.

Srednje mesečne temperature izbranih rek so bile od 7 °C (Sava v Radovljici) do 14,6 °C (Savinja v Velikem Širju). Povprečna temperatura rek je bila 9,1 °C, kar je za 0,6 °C več od dolgotrnega povprečja. Povprečna temperatura Blejskega jezera je bila 8,7 °C, Bohinjskega pa 7,7 °C, kar je za 0,8 °C manj, oziroma 1,1 °C več od dolgotrnega povprečja.

Najvišje mesečne temperature rek so bile glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 0,2 °C, temperaturi jezer pa za 0,3 °C višje. Najvišje temperature rek so bile od 8,2 °C (Sava v Radovljici) do 18,3 °C (Savinja v Velikem Širju). Najvišja temperatura Blejskega jezera je bila 11,2 °C, Bohinjskega pa 10,2 °C.

Preglednica 1. Nizke, srednje in visoke temperature slovenskih rek in jezer v aprilu 2008 ter značilne temperature v večletnem obdobju

Table 1. Low, mean and high temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2008 and characteristic temperatures in the multiyear period

TEMPERATURE REK / RIVER TEMPERATURES						
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA / MEASUREMENT STATION	April 2008		April obdobje/period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
MURA	G. RADGONA	8.4	9	2.8	6.4	8.0
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	12.	4	3.4	6.4	9.1
SAVA	RADOVLJICA	6.3	3	3.3	5.0	6.6
SAVA	ŠENTJAKOB	7.4	14	4.2	6.3	8.2
IDRIJCA	PODROTEJA	8.0	6	6.0	7.8	8.9
K. BISTRICA	KAMNIK	5.8	6	4.0	6.2	9.2
SAVINJA	NAZARJE	6.5	5	3.2	5.1	7.6
SAVINJA	LAŠKO	7.2	6	3.0	5.6	9.3
LJUBLJANICA	MOSTE	7.6	3	5.2	7.6	9.7
SOČA	SOLKAN	8.8	5	2.8	7.5	9.1
KRKA	PODBOČJE	9.5	1	6.1	8.5	10.6
SORA	SUHA	5.6	5	3.1	4.9	7.4
REKA	CERKVEN. MLIN	6.7	6	4.0	6.4	9.4
		Ts		nTs	sTs	vTs
MURA	G. RADGONA	10.1		7.5	9.1	12.6
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	14.6		7.1	9.3	12.4
SAVA	RADOVLJICA	7.0		5.3	6.5	7.6
SAVA	ŠENTJAKOB	8.3		6.8	8.2	10.7
IDRIJCA	PODROTEJA	8.7		7.3	8.2	9.3
K. BISTRICA	KAMNIK	7.1		4.9	8.0	12.1
SAVINJA	NAZARJE	7.6		6.1	6.9	11.2
SAVINJA	LAŠKO	8.9		6.9	8.6	12.0
LJUBLJANICA	MOSTE	9.3		8.1	9.6	12.9
SOČA	SOLKAN	9.7		4.5	9.1	10.3
KRKA	PODBOČJE	11.8		9.4	10.7	13.8
SORA	SUHA	7.3		5.6	7.0	9.2
REKA	CERKVEN. MLIN	8.3		7.5	9.5	12.0
		Tvk		nTvk	sTvk	vTvk
MURA	G. RADGONA	11.4	12	9.8	11.4	13.2
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	18.3	29	10.2	12.3	15.4
SAVA	RADOVLJICA	8.2	29	6.8	7.9	9.6
SAVA	ŠENTJAKOB	9.7	29	9.0	10.1	13.3
IDRIJCA	PODROTEJA	10.0	28	8.0	8.5	9.7
K. BISTRICA	KAMNIK	7.9	11	5.4	9.8	15.0
SAVINJA	NAZARJE	9.0	29	7.4	8.6	13.4
SAVINJA	LAŠKO	11.2	29	9.2	11.6	15.5
LJUBLJANICA	MOSTE	11.0	29	9.5	11.8	16.8
SOČA	SOLKAN	11.7	29	6.5	10.6	12.6
KRKA	PODBOČJE	14.4	28	11.0	13.0	18.0
SORA	SUHA	8.4	29	7.4	9.4	11.8
REKA	CERKVEN. MLIN	9.5	29	9.4	13.0	18.2

Legenda:

Explanations:

Tnk najnižja nizka temperatura v mesecu / the minimum low monthly temperature

nTnk najnižja nizka temperatura v obdobju / the minimum low temperature of multiyear period

sTnk srednja nizka temperatura v obdobju / the mean low temperature of multiyear period

vTnk najvišja nizka temperatura v obdobju / the maximum low temperature of multiyear period

Ts srednja temperatura v mesecu / the mean monthly temperature

nTs najnižja srednja temperatura v obdobju / the minimum mean temperature of multiyear period

sTs srednja temperatura v obdobju / the mean temperature of multiyear period

vTs najvišja srednja temperatura v obdobju / the maximum mean temperature of multiyear period

Tvk visoka temperatura v mesecu / the highest monthly temperature

nTvk najnižja visoka temperatura v obdobju / the minimum high temperature of multiyear period

sTvk srednja visoka temperatura v obdobju / the mean high temperature of multiyear period

vTvk najvišja visoka temperatura v obdobju / the maximum high temperature of multiyear period

* nepopolni podatki / not all month data

Opomba: Temperature rek in jezer so izmerjene ob 7:00 uri zjutraj.

Explanation: River and lake temperatures are measured at 7:00 A.M.

TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES						
JEZERO / LAKE	MERILNA POSTAJA/ MEASUREMENT STATION	April 2008		April obdobje/ period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
BLEJSKO J.	MLINO	5.6	1	3.4	6.8	9.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	6.2	20	0.0	4.1	8.0
		Ts		nTs	sTs	vTs
BLEJSKO J.	MLINO	8.7		7.1	9.5	14.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	7.7		3.4	6.6	10.4
		Tvk		nTvk	sTvk	vTvk
BLEJSKO J.	MLINO	11.	25	10.2	12.8	15.4
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	10.	27	6.7	9.1	12.6

SUMMARY

In comparison with the temperatures of the multi-annual period, the average water temperatures of Slovenian rivers and lakes in April were 0,6 and 0,2 °C higher, respectively.

ZALOGE PODZEMNIH VOD V APRILU 2008

Groundwater reserves in April 2008

Urša Gale

Aprila je bilo stanje zalog podzemnih vod v aluvialnih vodonosnikih raznoliko. V vzhodnem delu države je prevladovalo nizko in običajno vodno stanje, na zahodu pa so bili mestoma poleg običajnih zabeleženi tudi visoki in zelo visoki nivoji podzemne vode. Zelo nizke vodne zaloge so bile v aprilu podobno kot v mesecu pred njim izmerjene v osrednjem delu vodonosnikov Apaškega in Dravskega polja, zabeležene pa so bile tudi v delu Ptujskega in Sorškega polja. Visoke in zelo visoke vrednosti zalog podzemnih vod so bile aprila v vodonosniku Ljubljanskega polja ter v delih doline Kamniške Bistrice, Kranjskega in Mirensko-Vrtojbenkega polja. Stanje zalog podzemnih vod v kraško razpoklinskih vodonosnikih je bilo tako na območju dinarskega kot tudi alpskega krasa nadpovprečno.



Slika 1. Povečana izdatnost izvira Podroteje 10. aprila 2008
Figure 1. Increased discharge of Podroteja spring in April 2008

Padavine so bile aprila nepredvidljive, pogoste in kratkotrajne. Dni brez padavin je bilo malo. V nekaterih delih države so zabeležili več, v drugih pa manj padavin kot znaša dolgoletno aprilsko povprečje. Na območju aluvialnih vodonosnikov so največ padavin izmerili v Ljubljanski kotlini in Vipavsko-Soški dolini, približno eno četrtno povprečnih vrednosti. Drugod povprečje ni bilo doseženo. Najmanj padavin so zabeležili na območju vodonosnikov Dravske in Murske kotline, kjer je padlo le nekaj več kot polovico normalnih mesečnih vrednosti. V pretežnih območjih kraško razpoklinskih vodonosnikov je bil aprila zabeležen presežek padavin. Izjema je bilo zaledje izvira Krupe, kjer ni padlo niti polovico običajnih mesečnih vrednosti. Presežek padavin je bil aprila največji v zaledju izvira Podroteje, kjer so izmerili za približno polovico dežja več, kot je značilno za ta mesec.

V aluvialnih vodonosnikih Murske, Dravske, Celjske in Kraško Brežiške kotline je bilo aprila zabeleženo znižanje gladin podzemnih vod. Vodnjak v Stojncih na Ptujskem polju je presušil. Največja znižanja so bila izmerjena v vodonosniku spodnje Savinjske doline. Relativno znižanje podzemne vode je bilo s 106 cm največje na merilni postaji v Medlogu, absolutni upad gladine pa je bil aprila največji v Bregu in je znašal 26 % razpona nihanja na merilni postaji. Zaradi presežka padavin v osrednjem in zahodnem delu države se je na večini merilnih mest vodonosnikov Ljubljanske kotline in

Vipavsko-Soške doline podzemna voda zvišala. Dvig gladine je bil največji v Cerkljah na Gorenjskem in je znašal 574 cm ali 29 % maksimalnega razpona nihanja na merilnem mestu. Režim nihanja nivojev podzemne vode na tem delu Kranjskega polja je odvisen od dotokov iz hribovitega zaledja Kamniških Alp.

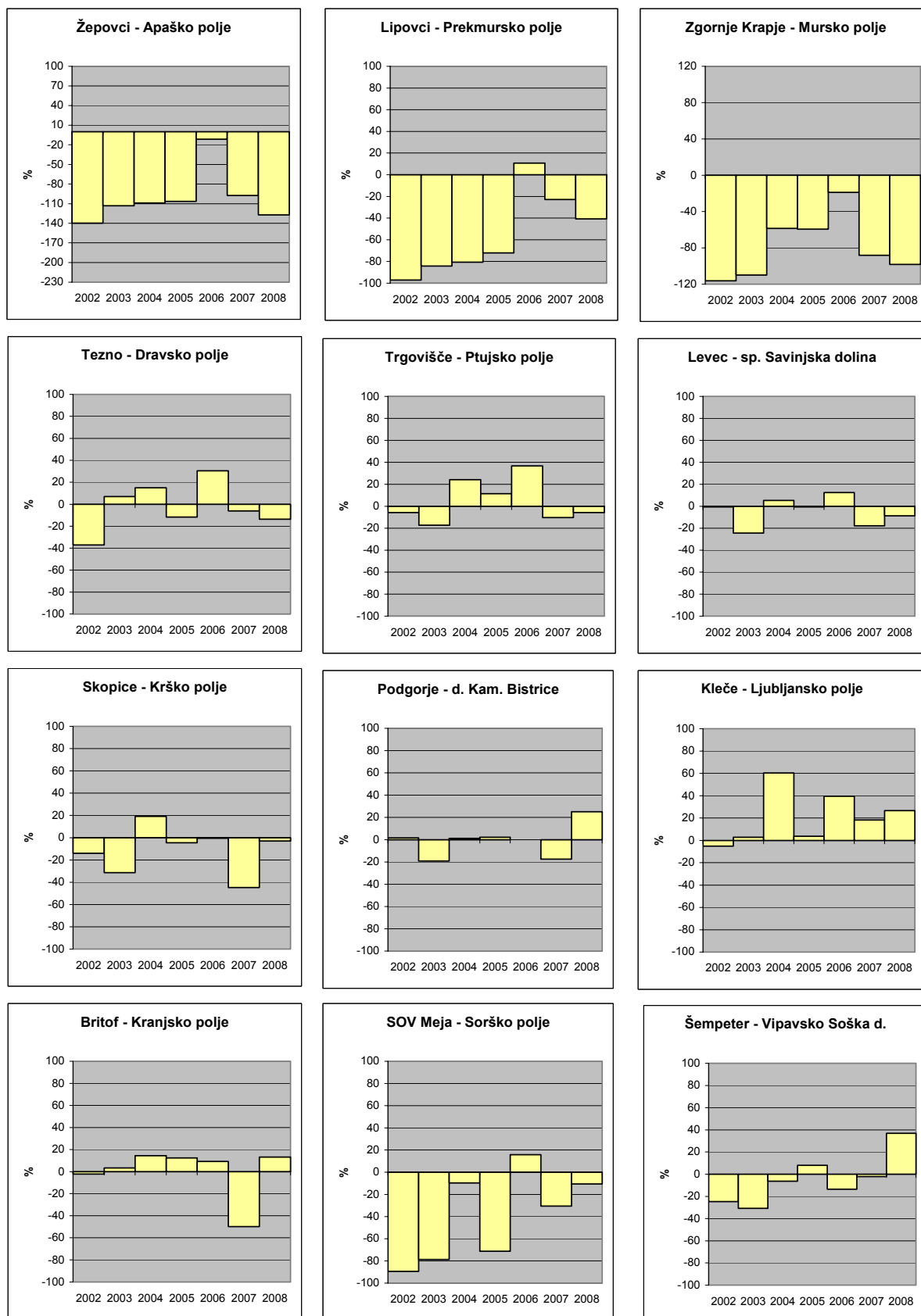
Stanje zalog podzemnih vod v aluvialnih vodonosnikih je bilo aprila nekoliko manj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom na območju Dravske in Murske kotline, bolj ugodno stanje vodnih zalog pa je letos prevladovalo v vodonosnikih Celjske, Krško-Brežiške in Ljubljanske kotline ter Vipavsko-Soške doline. Pred enim letom so zelo nizke vodne zaloge prevladovale v vodonosnikih Vipavske doline, Kranjskega, Sorškega in Čateškega polja ter v delih Krškega in Apaškega polja.

Zaloge podzemnih vod so se zaradi zvišanja podzemnih vod v aprilu povečale v vodonosnikih Ljubljanske kotline in Vipavsko-Soške doline, zaradi znižanja nivojev podzemne vode pa so se zaloge podzemnih vod zmanjšale v pretežnih delih vodonosnikov Murske, Dravske, Celjske in Krško Brežiške kotline.

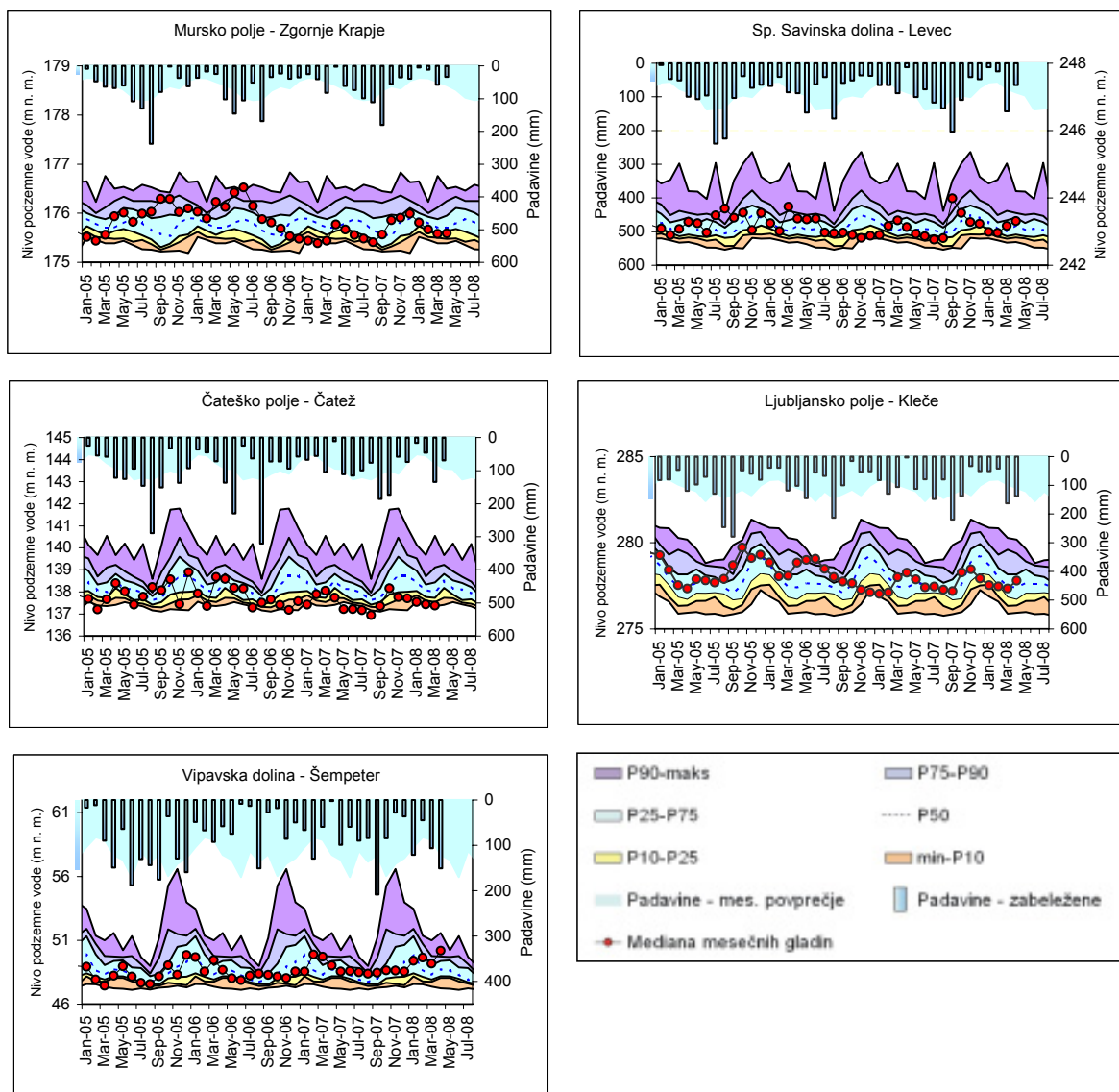
Izdatnost kraških izvirov se je aprila relativno hitro odzivala na povečane količine padavin v zaledju. Vodne zaloge so se zaradi nadpovprečnih padavin povečale tako v vodonosnikih alpskega kot tudi dinarskega krasa. Največji dvigi gladin vode so bili na izviri Krupe in Bilpe zabeleženi 13. v mesecu. Višine vode na izviru Veliki Obrh so bile tekom celega meseca nad običajnimi vrednostmi. Zabeleženi so bili štiri izraziti dvigi gladin, največja dviga sta bila izmerjena v prvi polovici meseca. Podobno kot na Velikem Obrhu so bili tudi na izviru Podroteje v aprilu zabeleženi štiri večji dvigi gladin vode. Ti so bili najvišji v drugem in četrtem tednu meseca. V zaledju izvirov alpskega krasa se je zaradi povišanih temperatur povečalo taljenje snega v visokogorskem zaledju, kar se pripomoglo k povečani izdatnosti izvirov tega območja. Kljub temu snežna odeja v gorah ob koncu meseca še ni izginila (slika 2). Na izviru Kamniške Bistrice so se vodostaji povzpeli nad povprečno raven 10. v mesecu in dosegli vrh 12. aprila, k čemur so pripomogle tudi povečane padavine v zaledju. Višine vode izvira se do konca meseca niso spustile pod srednje vrednosti nivojev.



Slika 2. Vrh Storžiča ob koncu aprila 2008 (foto: M. U. Pavlič)
Figure 2. Storžič peak at the end of April 2008 (Photo: M. U. Pavlič)



Slika 3. Odklon izmerjenega nivoja podzemne vode od povprečja v aprilu glede na maksimalni aprilski razpon nihanja na postaji iz primerjalnega obdobja 1990–2001
 Figure 3. Declination of measured groundwater level from average value in April in relation to maximal April span on a measuring station from for the comparative period 1990–2001

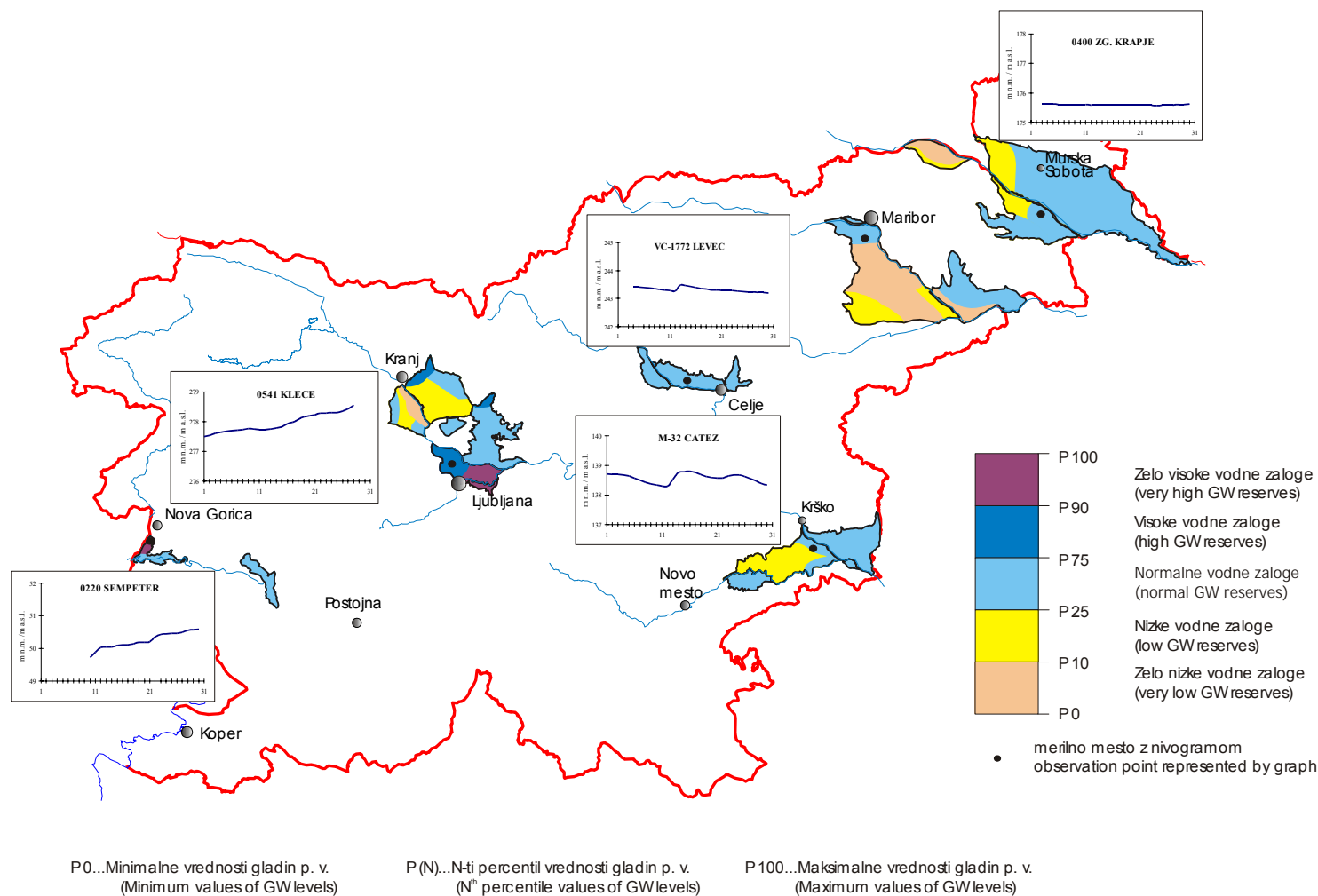


Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2005, 2006, 2007 in 2008 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990–2001

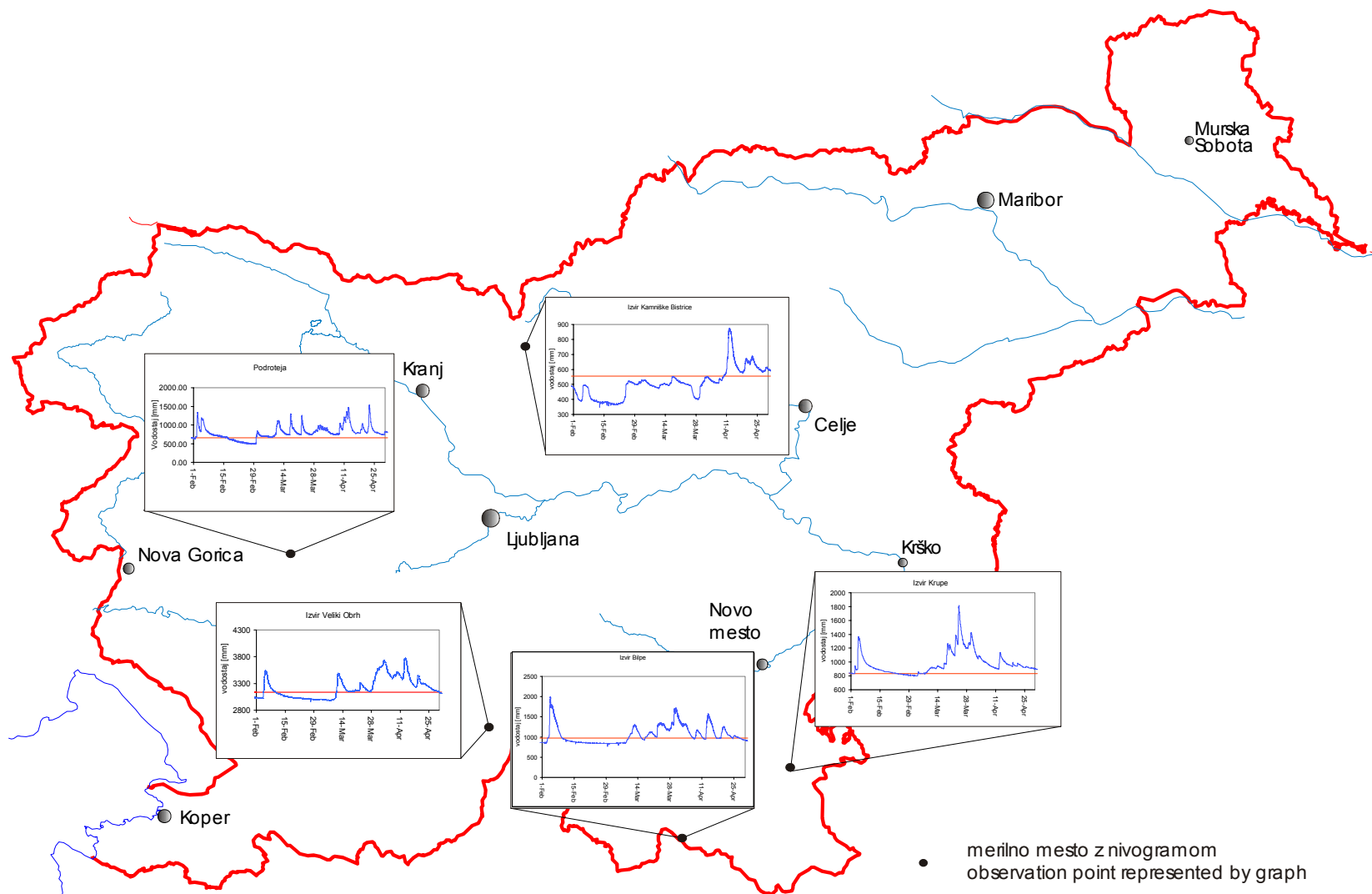
Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2005, 2006, 2007 and 2008 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990–2001

SUMMARY

Groundwater reserves were very diverse in alluvial aquifers in April. On one hand very low groundwater levels predominated due to lack of precipitation in Mursko and Dravsko polje aquifers in northeastern part of the country and on the other hand, high and very high groundwater levels were measured in parts of Ljubljana basin aquifers and in part of Mirensko-Vrtojbenško polje aquifer. Water levels of karstic springs were above the long-term average in April because of the abundant precipitation in their watersheds and because of snow melting in higher alpine regions.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu aprilu 2008 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelali: U. Gale, V. Savič)
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in April 2008 (U. Gale, V. Savič)



Slika 6. Nihanje višine vode na območju nekaterih kraških izvirov po Sloveniji v februarju, marcu in aprilu 2008 (obdelala: U. Gale, N. Trišič)
 Figure 6. Water level oscillations in some karstic springs February, March and April in year 2008 (U. Gale, N. Trišič)

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

Andrej Šegula

Tudi v aprilu se je nadaljevalo podobno vreme kot v marcu. Bilo je precej vetrovno in spremenljivo s pogostimi padavinami. Onesnaženost zraka je bila, če ne štejemo ozona, še nekoliko manjša kot v marcu, le koncentracije ozona so bile višje.

Mejna dnevna vrednost koncentracije delcev PM₁₀, 50 µg/m³, je bilo tokrat prekoračena le enkrat na merilnem mestu v Zagorju, kjer je bilo, tako kot tudi v Trbovljah, do konca aprila že več prekoračitev, kot jih je dovoljeno v celem letu. Poleg spremenljivega vremena so na znižanje koncentracij delcev PM₁₀ v aprilu dodatno vplivali precej nižji korekcijski faktorji, ki veljajo za obdobje od 1. aprila do 30. septembra.

Koncentracije žveplovega dioksida so bile v gosteje naseljenih območjih nizke. Občasno so se nekoliko povišale le na merilnih mestih, ki pridejo občasno pod neposredni vpliv izpustov TE Šoštanj in TE Trbovlje, vendar so ostale povsod pod mejnimi vrednostmi.

Koncentracije dušikovega dioksida, ogljikovega monoksida in benzena so bile kot ponavadi povsod pod mejnimi vrednostmi.

Koncentracije ozona so ostale pod opozorilno vrednostjo, skoraj povsod pa so prekoračile 8-urno ciljno vrednost.

Poročilo smo sestavili na podlagi začasnih podatkov iz naslednjih merilnih mrež:

Merilna mreža	Podatke posredoval in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB	Elektroinštitut Milan Vidmar
EIS Celje	Zavod za zdravstveno varstvo Celje
MO Maribor	Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja
EIS Anhovo	Služba za ekologijo podjetja Anhovo
OMS Ljubljana	Elektroinštitut Milan Vidmar

LEGENDA:

DMKZ	Državna mreža za spremljanje kakovosti zraka
EIS TEŠ	Ekološko informacijski sistem termoelektrarne Šoštanj
EIS TET	Ekološko informacijski sistem termoelektrarne Trbovlje
EIS TEB	Ekološko informacijski sistem termoelektrarne Brestanica
EIS Celje	Ekološko informacijski sistem Celje
MO Maribor	Mreža občine Maribor
EIS Anhovo	Ekološko informacijski sistem podjetja Anhovo
OMS Ljubljana	Okoljski merilni sistem Ljubljana

Merilne mreže: DMKZ, EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, MO Maribor OMS Ljubljana, EIS Celje in EIS Krško

Žveplov dioksid

Koncentracije SO₂ so bile nizke v vseh **večjih mestih**. Nekoliko višje vrednosti so bile kot običajno izmerjene v višje ležečih krajih okrog **TE Trbovlje** in **TE Šoštanj**, ki jih ob »ugodnem« vetru ali pa ob dovolj visokih temperaturnih inverzijah (te nastajajo predvsem v zimskem času) zajamejo dimni plini iz dimnikov teh virov. Poseben primer je ravninska lokacija v Šoštanju, kamor zanese dimne pline iz šoštanjske termoelektrarne ob jugozahodnem vetru zaradi turbulence za hribom južno od elektrarne.

Onesnaženost zraka z SO₂ je prikazana v preglednici 1 in na sliki 1.

Dušikovi oksidi

Urne koncentracije NO₂ na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom izpusov iz prometa, so dosegle 50 % mejne vrednosti. Povišane koncentracije dušikovih oksidov kot tudi drugih onesnaževal na merilnem mestu v Novi Gorici so posledica vpliva bližnjega gradbišča. Koncentracije dušikovih oksidov so povzete v preglednici 2 in na sliki 2.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile povsod precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 3. Najvišje povprečne 8-urne koncentracije so dosegle do 10 % mejne vrednosti.

Ozon

Onesnaženost zraka z ozonom je bila zaradi spremenljivega vremena nižja kot običajno v tem času in je le nekajkrat prekoračila ciljno 8-urno vrednost. Koncentracije ozona so prikazane v preglednici 3 in na sliki 3.

Delci PM₁₀ in PM₂₅

Že uvodoma smo omenili, da je bilo za padec koncentracij delcev PM₁₀ v aprilu glede na prejšnji mesec krivo zelo spremenljivo vreme, pa tudi uporaba precej nižjih »poletnih« korekcijskih faktorjev. Tako je bila zabeležena le ena prekoračitev mejne dnevne vrednosti v Zagorju. V Zasavju so sicer razmere, kar se tiče kakovosti zraka, slabe, saj gre poleg vpliva izpustov iz prometa ter vpliva lokalnih industrijskih virov in izpustov iz individualnih kurišč (le-teh je seveda več v zimskem času), tudi za zelo neugodne reliefne značilnosti. Zaradi gradbišča je bilo merilno mesto v Trbovljah v februarju 2008 predstavljeno na bližnjo, prav tako prometno lokacijo, kjer pa je več prometa, tako da je vpliv izpustov iz prometa nekoliko večji kot prej. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2.5} je prikazana v preglednici 5 ter na slikah 4 in 5. Slika 5 zgovorno kaže na vpliv pogostih padavin na koncentracije.

Ogljikovodiki

Koncentracije ogljikovodikov so bile nizke. Za oceno višine koncentracije benzena lahko uporabimo razmerje med povprečno mesečno vrednostjo v aprilu in mejno letno vrednostjo. Le-to je bilo v Mariboru 0,55 in v Ljubljani le 0,25.

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/legend to tables:

% pod	odstotek veljavnih urnih podatkov / percentage of valid hourly data
Cp	povprečna mesečna koncentracija v µg/m ³ / average monthly concentration in µg/m ³
Cmax	maksimalna koncentracija v µg/m ³ / maximal concentration in µg/m ³

>MV	število primerov s preseženo mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
>DV	število primerov s preseženo dopustno vrednostjo (mejno vrednostjo (MV) s sprejemljivim preseganjem) / number of allowed value (limit value (MV) plus margin of tolerance) exceedances
>AV	število primerov s preseženo alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
>OV	število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
>CV	število primerov s preseženo ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
AOT40	vsota [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Vsota se računa od 4. do 9. meseca. Mejna vrednost za zaščito gozdov je $20.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$
podr	področje: U-mestno, B-ozadje, T-prometno, R-podeželsko, I-industrijsko / area: U-urban, B-background, T-traffic, R-rural, I-industrial
faktor	korekcijski faktor, s katerim so množene koncentracije delcev PM_{10} / factor of correction in PM_{10} concentrations
*	premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in dopustne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za leto 2008:

Limit values, alert thresholds, and allowed values of concentrations in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for 2008:

	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	dan / 24 hours	leto / year
SO₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO₂	200 (MV) ²	400 (AV)			44 (DV)
NO_x					30 (MV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
benzen					6 (DV)
O₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
delci PM10				50 (MV) ⁴	40 (MV)

¹ – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu

² – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu

⁵ – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu – cilj za leto 2010

³ – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu

⁴ – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu

Krepki rdeči tisk v tabelah označuje prekoračeno število letno dovoljenih prekoračitev koncentracij.
Bold red print in the following tables indicates the exceeded number of the annually allowed exceedences.

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ v µg/m³ v aprilu 2008

Table 1. Concentrations of SO₂ in µg/m³ in April 2008

MERILNA MREŽA	postaja	mesec / month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	dan / 24 hours		
		% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.
DMKZ	Ljubljana Bež.	90	2	34	0	0	0	5	0	0
	Maribor	88	2	7	0	0	0	3	0	0
	Celje	96	4	18	0	0	0	7	0	0
	Trbovlje	82	1	6	0	0	0	2	0	0
	Hrastnik	96	6	81	0	0	0	11	0	0
	Zagorje	93	4	20	0	2	0	6	0	0
	Murska S.Rakičan	87	5	17	0	0	0	10	0	0
	Nova Gorica	83	7	25	0	0	0	15	0	0
	SKUPAJ DMKZ		4	81	0	2	0	15	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	95	2	22	0	0	0	5	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*									
EIS TEŠ	Šoštanj	96	11	245	0	0	0	41	0	0
	Topolšica	93	2	43	0	0	0	8	0	0
	Veliki Vrh	96	8	109	0	5	0	35	0	0
	Zavodnje	96	2	101	0	0	0	8	0	0
	Velenje	96	4	84	0	0	0	9	0	0
	Graška Gora	95	6	151	0	0	0	20	0	0
	Pesje	96	7	73	0	0	0	14	0	0
	Škale mob.	95	5	161	0	0	0	17	0	0
	SKUPAJ EIS TEŠ		6	245	0	5	0	41	0	0
EIS TET	Kovk	96	15	312	0	0	0	37	0	0
	Dobovec	94	4	128	0	0	0	24	0	0
	Kum	88	12	55	0	0	0	42	0	0
	Ravenska vas	96	4	53	0	1	0	12	0	0
		SKUPAJ EIS TET		9	312	0	1	0	42	0
EIS TEB	Sv.Mohor									

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ in NO_x v µg/m³ v aprilu 2008

Table 2. Concentrations of NO₂ and NO_x in µg/m³ in April 2008

MERILNA MREŽA	postaja	podr	NO ₂					NO _x	
			mesec / month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	mesec / month
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV	Cp
DMKZ	Ljubljana Bež.	UB	96	27	79	0	0	0	37
	Maribor	UT	88	34	103	0	0	0	50
	Celje	UB	95	27	100	0	0	0	36
	Trbovlje	UB	83	21	70	0	0	0	30
	Murska S. Rakičan	RB	94	15	60	0	0	0	17
	Nova Gorica	SB	94	29	108	0	0	0	45
	Koper	SB	95	20	79	0	0	0	24
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	RB	99	4	24	0	0	0	
EIS CELJE	EIS Celje*	UT							
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	95	3	93	0	0	0	
	Škale mob.	RB	95	8	41	0	0	0	
EIS TET	Kovk	RB	88	12	54	0	0	0	
EIS TEB	Sv.Mohor	RB							

Preglednica 3. Koncentracije CO v mg/m³ v aprilu 2008

Table 3. Concentrations of CO (mg/m³) in April 2008

MERILNA MREŽA	postaja	podr	mesec / month		8 ur / 8 hours	
			% pod	Cp	Cmax	>MV
DMKZ	Ljubljana Bež.	UB	91	0.6	0.9	0
	Maribor	UT	89	0.4	0.8	0
	Celje	UB	96	0.3	0.8	0
	Nova Gorica	SB	95	0.3	1.1	0
	Krvavec	RB	92	0.2	0.2	0

Preglednica 4. Koncentracije O₃ v µg/m³ v aprilu 2008
Table 4. Concentrations of O₃ in µg/m³ in April 2008

MERILNA MREŽA	postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour			od 1. aprila	8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>OV	>AV	AOT40	Cmax	>CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	Krvavec	RB	95	112	142	0	0	11190	140	11	13
	Iskrba	RB	95	74	147	0	0	7926	141	8	12
	Otlica	RB	93	101	139	0	0	9313	135	8	10
	Ljubljana Bež.	UB	93	53	131	0	0	3236	125	2	2
	Maribor	UT	94	60	124	0	0	1984	118	0	0
	Celje	UB	96	57	138	0	0	3538	130	1	1
	Trbovlje*	UB	84	54	141*	0*	0*	3743*	129*	2*	2
	Hrastnik	SB	95	61	139	0	0	4447	135	2	3
	Zagorje	UT	91	45	117	0	0	1673	113	0	0
	Nova Gorica	SB	95	55	131	0	0	3391	125	2	2
	Koper	SB	95	83	139	0	0	5532	131	4	6
Murska S. Rakičan	RB	95	67	134	0	0	4465	121	1	1	
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	RB	95	72	114	0	0	1822	111	0	0*
MO MARIBOR	Maribor Pohorje	RB	99	96	139	0	0	6456	135	6	6
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	96	85	123	0	0	3893	119	0	0*
	Velenje	UB	96	64	126	0	0	2966	122	1	1*
EIS TET	Kovk*	RB	86	79	131*	0*	0*	3587	128*	4*	5*
EIS TEB	Sv.Mohor	RB									

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM₁₀ in PM_{2.5} v µg/m³ v aprilu 2008
Table 5. Concentrations of PM₁₀ and PM_{2.5} in µg/m³ in April 2008

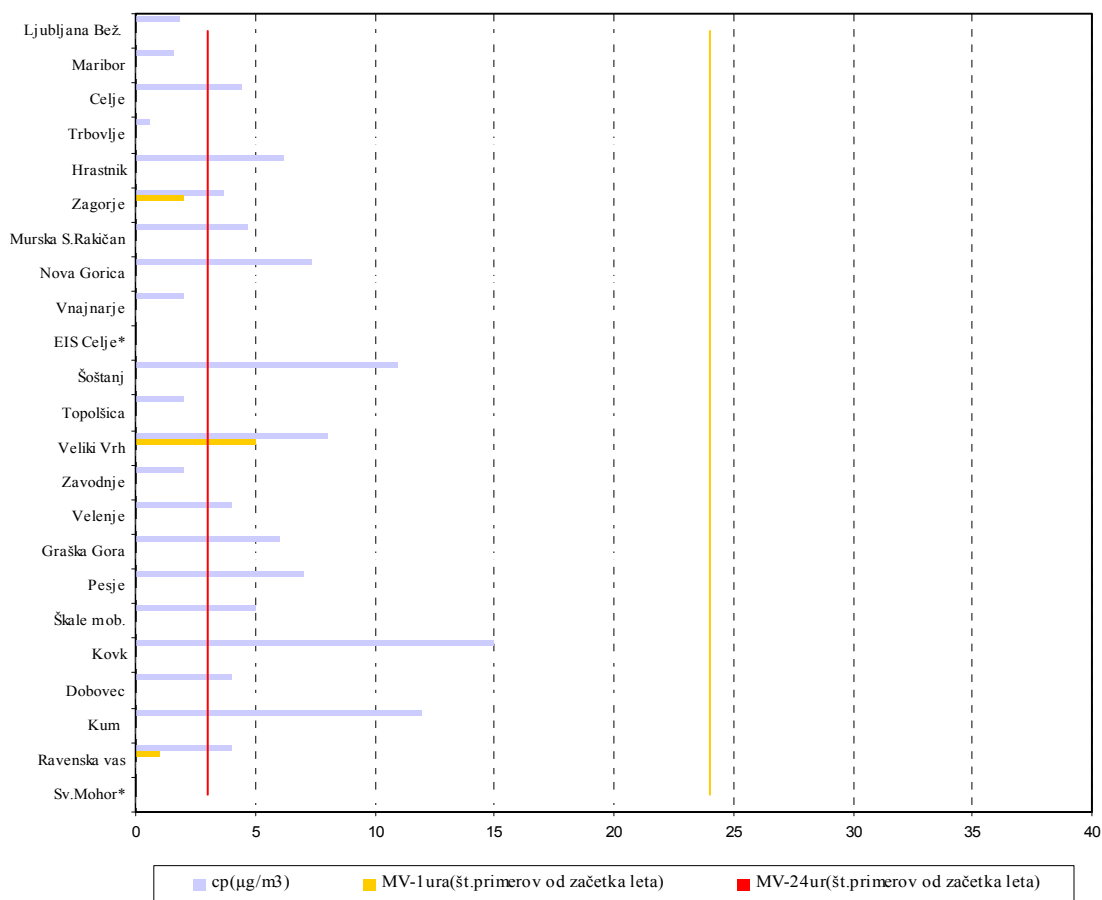
MERILNA MREŽA	postaja	podr	PM ₁₀						PM _{2.5}	
			mesec		dan / 24 hours			kor. faktor	mesec	
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.		Cp (R)	maks.
DKMZ	Ljubljana Bež.	UB	100	21	40	0	28	1.03	17	31
	Maribor	UT	100	25	37	0	32	1.00	17	26
	Celje	UB	100	23	45	0	25	1.00		
	Trbovlje	UB	88	25	33	0	43	1.04		
	Zagorje	UT	99	29	52	1	54	1.00		
	Murska S. Rakičan	RB	99	21	33	0	29	1.10		
	Nova Gorica	SB	98	25	48	0	17	1.11		
	Koper	SB	99	18	37	0	9	1.00		
	Iskrba (R)	RB	100	13	21	0	0		8	15
MO MARIBOR	MO Maribor	UB	85	33	47	0	33	1.30		
EIS CELJE	EIS Celje*	UT					17*			
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	RB	86	19	31	0	7*	1.30		
EIS TEŠ	Pesje	RB	98	16	33	0	8*			
	Škale mob.	RB	98	17	29	0	9*	1.30		
EIS TET	Prapretno	RB	95	24	38	0	15*	1.30		
EIS ANHOVO	Morsko (R)	RI	67	17	32*	0	14			
	Gorenje Polje (R)	RI	100	22	39	0	17			

Opombe / Notes:

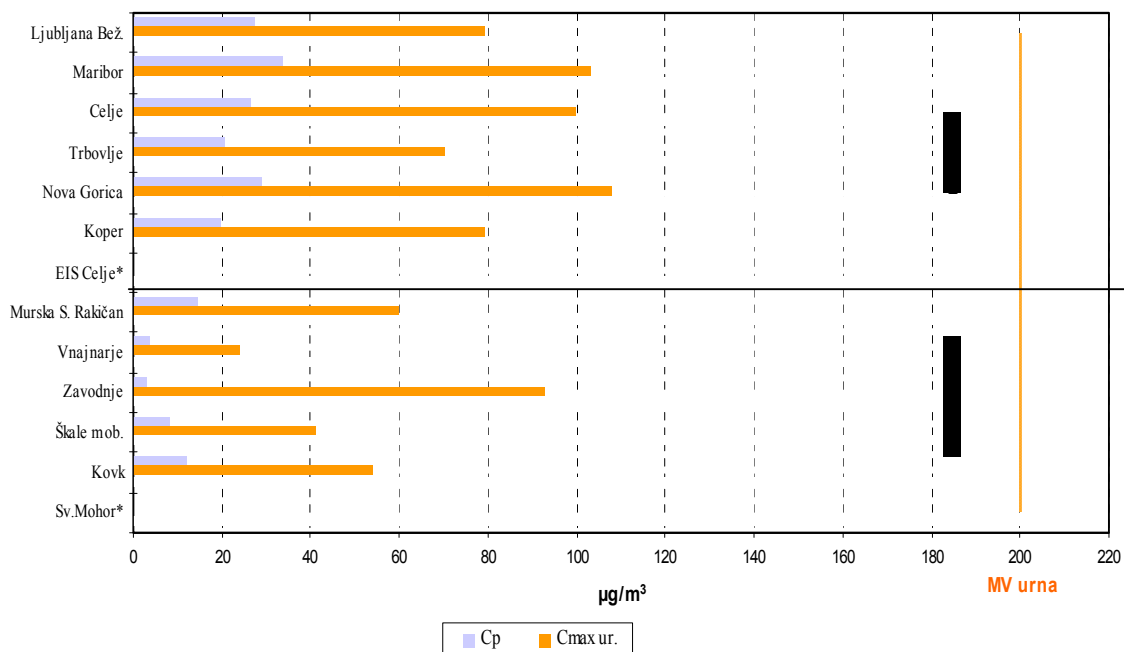
(R) - koncentracije, izmerjene z referenčnim merilnikom / concentrations measured with reference method

Preglednica 6. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v aprilu 2008
Table 6. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m³ in April 2008

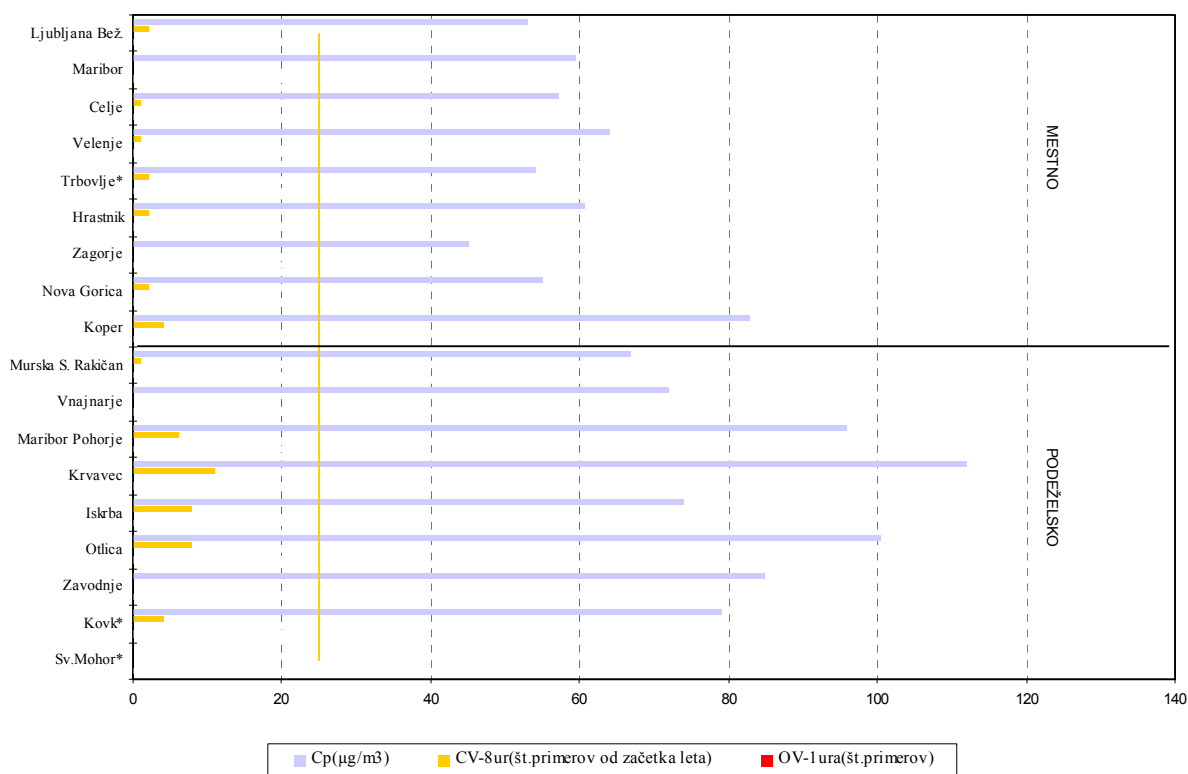
MERILNA MREŽA	postaja	podr	% pod	benzen								
				benzen	toluen	etil-benzen	m,p-ksilen	o-ksilen	heksan	n-heptan	iso-oktan	n-oktan
DKMZ	Ljubljana Bežigrad	UB	84	1.5	5.3	1.3	5.9	0.8	1.0	0.4	0.7	0.7
	Maribor	UT	71	3.3	3.6	0.5	2.7	1.0				



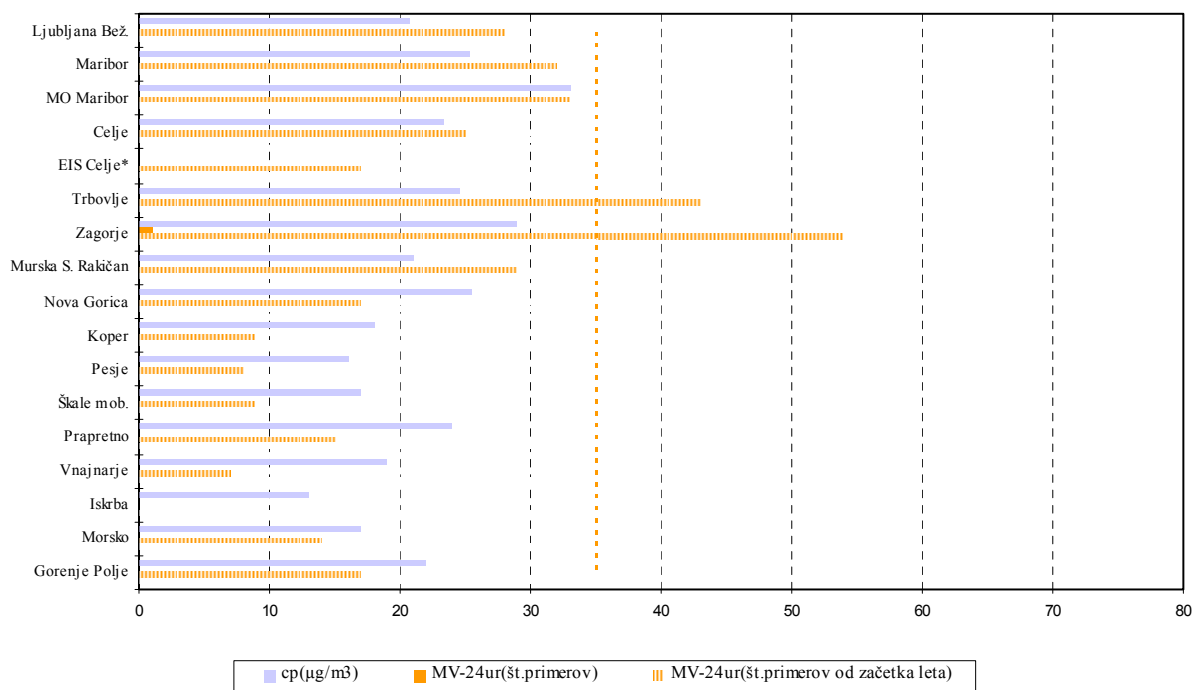
Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije SO₂ ter prekoračitve mejne urne in mejne dnevne vrednosti v aprilu 2008 z označenim dovoljenim letnim številom prekoračitev
 Figure 1. Average monthly SO₂ concentration with exceedences of 1-hr and 24-hrs limit values in April 2008



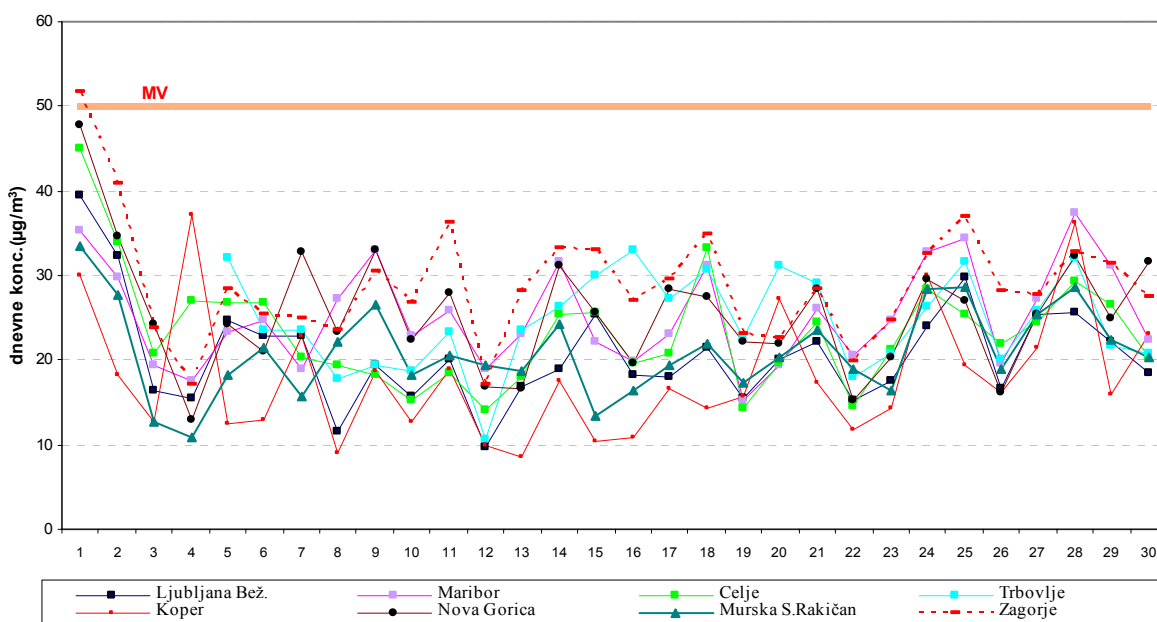
Slika 2. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO₂ v aprilu 2008
 Figure 2. Average monthly and maximal hourly NO₂ concentration in April 2008



Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije O₃ ter prekoračitve opozorilne urne in ciljne osemurne vrednosti v aprilu 2008 z označenim dovoljenim letnim številom prekoračitev ciljne 8-urne vrednosti
 Figure 3. Average monthly concentration of O₃ with exceedences of 1-hr information threshold and 8-hrs target value in April 2008



Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM₁₀ in prekoračitve mejne dnevne vrednosti v aprilu 2008 z označenim dovoljenim letnim številom prekoračitev
 Figure 4. Average monthly concentration of PM₁₀ with the number of 24-hrs limit value exceedences in April 2008



Slika 5. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) v aprilu 2008
 Figure 5. Average daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) in April 2008

SUMMARY

Air pollution in April 2008 was – except ozone – still lower than in March, as a very changeable weather continued.

Concentrations of PM₁₀ exceeded the daily limit value only once at Zagorje station. Much lower level of concentrations in April was due to frequent rain and also due to the new correction factors, which are used in summer season and are much lower than those in winter

Concentrations of SO₂ were low – there were no exceedences of the limit values even at stations influenced by emission from the Šoštanj and Trbovlje Power Plant.

Concentrations of NO₂, CO, and benzene were below the limit values. Ozone concentrations were unseasonably low and exceeded the 8-hours target value just a few times.

POTRESI EARTHQUAKES

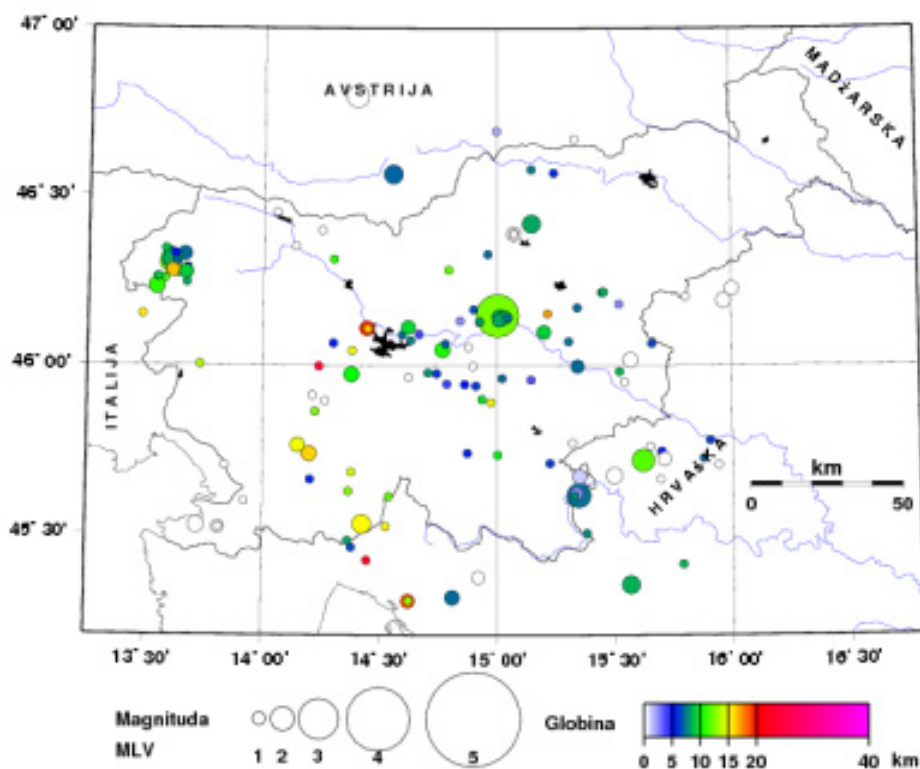
POTRESI V SLOVENIJI – APRIL 2008 Earthquakes in Slovenia – April 2008

Ina Cecić, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so aprila 2008 zapisali 135 lokalnih potresov, od katerih smo za 124 izračunali lokacijo žarišča. Za lokalne potrese štejemo tiste potrese, ki so nastali v Sloveniji ali so od najbližje slovenske opazovalnice oddaljeni manj kot 50 km. Za določitev žarišča potresa potrebujemo podatke najmanj treh opazovalnic. V preglednici smo podali 32 potresov, katerim smo lahko določili žarišče in lokalno magnitudo, ki je bila večja ali enaka 1,0. Prikazani parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega časa se razlikuje za dve uri (poletni srednjeevropski čas). M_L je lokalna magnituda potresa, ki jo izračunamo iz amplitude valovanja na vertikalni komponenti seizmografa. Za vrednotenje intenzitet, to je učinkov potresa na ljudi, predmete, zgradbe in naravo v nekem kraju, uporabljamo evropsko potresno lestvico ali z okrajšavo EMS-98.

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v aprilu 2008 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic, in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 1. Potresi v Sloveniji – april 2008
Figure 1. Earthquakes in Slovenia in April 2008

Aprila so prebivalci Slovenije čutili učinke sedmih potresov.

Prvi potres je bil v torek, 1. aprila ob 21. uri in 12 minut UTC (ob 23. uri in 12 minut po lokalnem, srednjeevropskem poletnem času) v okolici Bovca. Pri nas so ga šibko čutili posamezni prebivalci Bovca, Breginja, Kobarida, Srpenice, Soče in okoliških krajev. Ponekod so se nekoliko povečale stare razpoke v ometu.

Za potres v nedeljo, 6. aprila 2008 ob 23. uri in 32 minut UTS (7. aprila ob 1. uri in 32 minut po lokalnem času) pri Metliki smo šele nekaj dni pozneje izvedeli, da so ga zmerno čutili prebivalci kraja Bendenj. Po besedah poročevalca je potres spremljalo glasno hrumenje.

V soboto, 19. aprila ob 1. uri in 49 minut UTC (ob 3. uri in 49 minut po lokalnem času) se je začela seizmična aktivnost pri Zagorju ob Savi. Prvi potres je bil tudi najmočnejši, dosegel je intenziteto V EMS-98 in povzročil nekaj manjših poškodb na posameznih zgradbah v Zagorju. Strokovnjaki Urada za seizmologijo in geologijo smo si ogledali širše epicentralno področje, evidentirali poškodbe in opravili meritve lokalnih pogojev tal. Potres so čutili prebivalci osrednje Slovenije, učinki so segali do Celja in vzhodnih delov Ljubljane.

Prebivalci Zasavja so poleg glavnega potresa čutili še najmanj štiri dogodke, katerih intenzitete niso presegale III EMS-98.



Slika 2. Poškodovan dimnik na hiši v Zagorju ob Savi (foto: Milka Ložar Stopar, ARSO, Urad za seizmologijo in geologijo)

Figure 2. Damaged chimney on a house in Zagorje ob Savi (Photo: Milka Ložar Stopar, EARS, Office for seismology and geology)

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici – april 2008
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood – April 2008

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda ML	Področje
			h UTC	m						
2008	4	1	2	8	46,30	13,59	12		1,6	Bovec
2008	4	1	21	12	46,31	13,60	11	III-IV*	1,7	Bovec
2008	4	2	22	50	46,00	15,34	7		1,0	Sevnica
2008	4	6	6	38	46,33	13,66	7		1,1	Soča
2008	4	6	23	32	45,61	15,35	7	čutili	2,0	Metlika - Bedenj
2008	4	7	1	31	46,80	14,40	0		1,9	Bernaich, Avstrija
2008	4	8	3	44	45,62	15,34	2		1,0	Metlika
2008	4	8	21	22	46,10	15,20	9		1,1	Radeče
2008	4	9	14	58	45,35	15,57	8		1,5	Barilović, Hrvaška
2008	4	11	20	1	45,74	14,20	16		1,3	Matenja vas
2008	4	13	4	3	45,53	14,42	15		1,6	Sviščaki
2008	4	13	6	17	46,57	14,55	7		1,6	Gallizien, Avstrija
2008	4	16	17	46	45,67	15,35	1		1,2	Metlika
2008	4	17	5	5	45,76	14,15	15		1,2	Hrašče
2008	4	19	1	49	46,15	15,00	12	V	3,1	Zagorje ob Savi
2008	4	19	7	46	46,14	15,01	6	III*	1,0	Zagorje ob Savi
2008	4	19	12	49	46,31	13,61	8		1,7	Bovec
2008	4	20	2	13	46,11	14,44	19		1,2	Medvode
2008	4	20	10	15	46,14	15,01	9	III*	1,3	Zagorje ob Savi
2008	4	20	16	15	46,14	15,03	9	III*	1,1	Trbovlje
2008	4	21	3	23	46,11	14,62	9		1,1	Dol pri Ljubljani
2008	4	21	5	35	46,13	15,01	8	III*	1,0	Zagorje ob Savi
2008	4	21	10	29	45,31	14,81	7		1,2	Sunger, Hrvaška
2008	4	23	12	4	46,28	13,61	16		1,1	Kobarid
2008	4	24	19	0	46,23	13,54	11		1,4	Kobarid
2008	4	24	22	11	46,27	13,67	9		1,1	Krn
2008	4	25	9	53	45,72	15,62	12		1,9	Japetić, Hrvaška
2008	4	25	13	15	46,42	15,15	8		1,5	Mislinja
2008	4	27	10	32	45,97	14,38	10		1,3	Podpeč
2008	4	29	14	24	46,05	14,77	10		1,3	Velika Štanga
2008	4	30	4	29	45,30	14,62	18		1,1	Meja, Hrvaška
2008	4	30	16	10	45,67	15,50	0		1,4	Krašić, Hrvaška

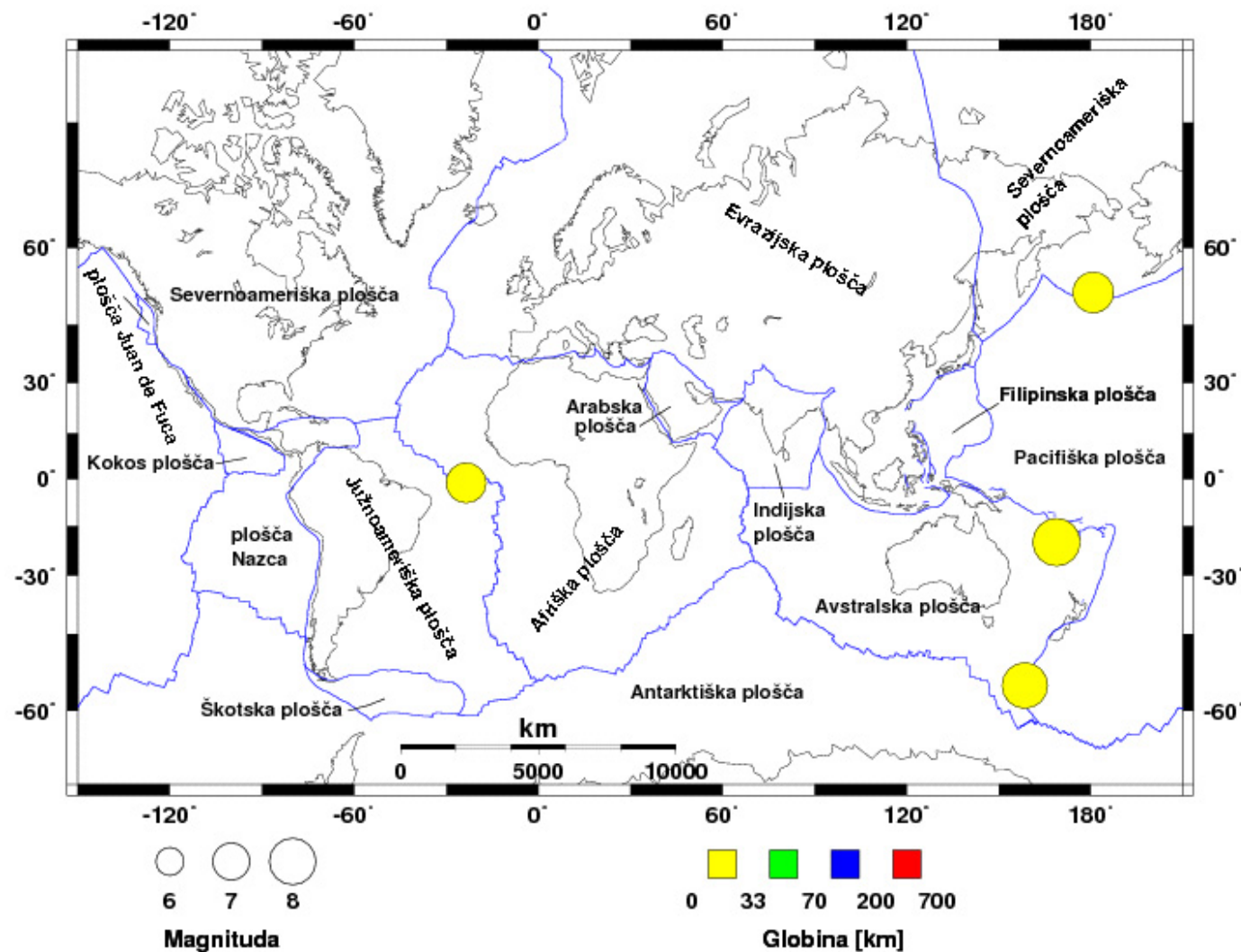
SVETOVNI POTRESI – APRIL 2008
World earthquakes – April 2008

Preglednica 2. Najmočnejši svetovni potresi – april 2008
Table 2. The world strongest earthquakes – April 2008

datum	čas (UTC) ura min sek	koordinati		magnituda			globina (km)	območje	opis
		širina	dolžina	Mb	Ms	Mw			
9.4.	12:46:12,2	20,09 S	168,85 E	6,2		7,3	33	otočje Loyalty	
12.4.	00:30:12,4	55,65 S	158,44 E	6,8	7,2	7,1	16	otočje Macquarie	
16.4.	05:54.19,5	51,89 N	179,19 W	6,1	6,5	6,6	13	otočje Andreanof, Aleuti	
24.4.	12:14:49,9	1,23 S	23,50 W	5,5	6,0	6,5	10	Srednjeatlantski greben	

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v aprilu 2008. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali preseгли navorno magnitudo 6,5 (5,0 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških žrtev.

magnituda: Mb (magnituda določena iz telesnega valovanja)
Ms (magnituda določena iz površinskega valovanja)
Mw (navorna magnituda)



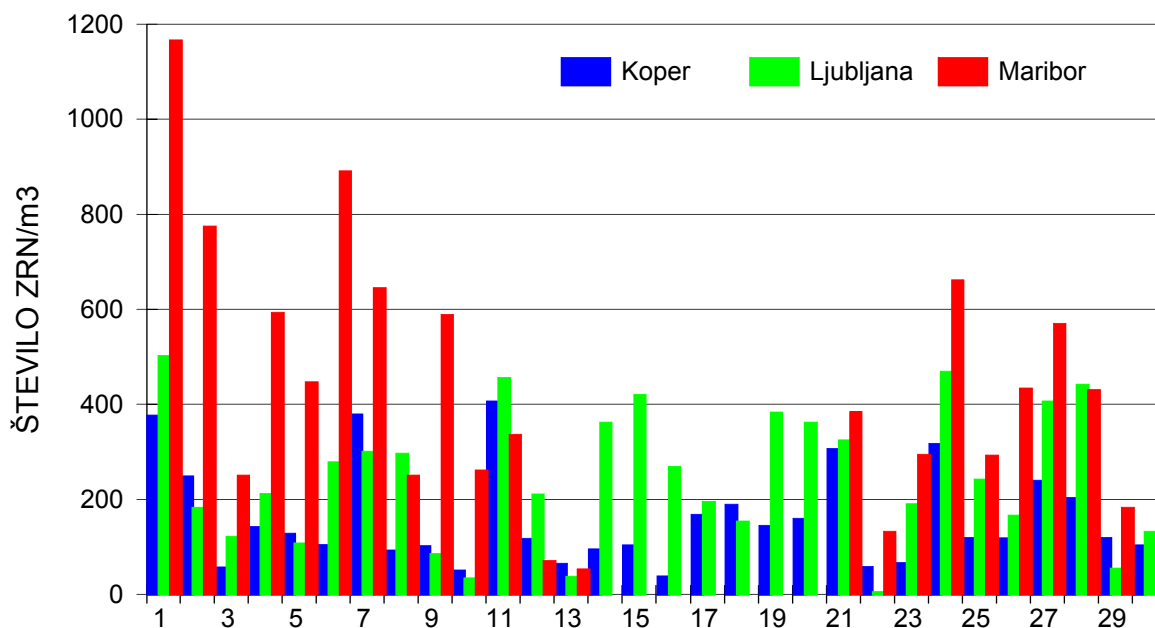
Slika 3. Najmočnejši svetovni potresi – april 2008
 Figure 3. The world strongest earthquakes – April 2008

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger⁵, Tanja Cegnar

V letu 2008 merimo obremenjenost zraka s cvetnim prahom v Kopru, Ljubljani in Mariboru. V aprilu je bil v zraku na vseh merilnih postajah cvetni prah javorja, breze, gabra in črnega gabra, cipresovk in tisovk, bukve, jesena, oreha, smreke, bora, platane, trav, topola, hrasta in vrbe, v Primorju tudi krišine. Obremenjenost zraka z alergogenim cvetnim prahom je bila v aprilu visoka, v Mariboru in Ljubljani je bilo v zraku največ cvetnega prahu breze in gabra, v Kopru gabra in cipresovk. Padavine so občasno znižale koncentracijo cvetnega prahu in omilile zdravstvene težave ljudi, ki so preobčutljivi na alergene cvetnega prahu.

Največ cvetnega prahu smo v aprilu zabeležili v Mariboru, in sicer 10.054 zrn, v Ljubljani 7.418 zrn, najmanj pa v Kopru 4.837 zrn. Za obdobje od 14. do 20. aprila manjkajo podatki o obremenjenosti zraka s cvetnim prahom v Mariboru.



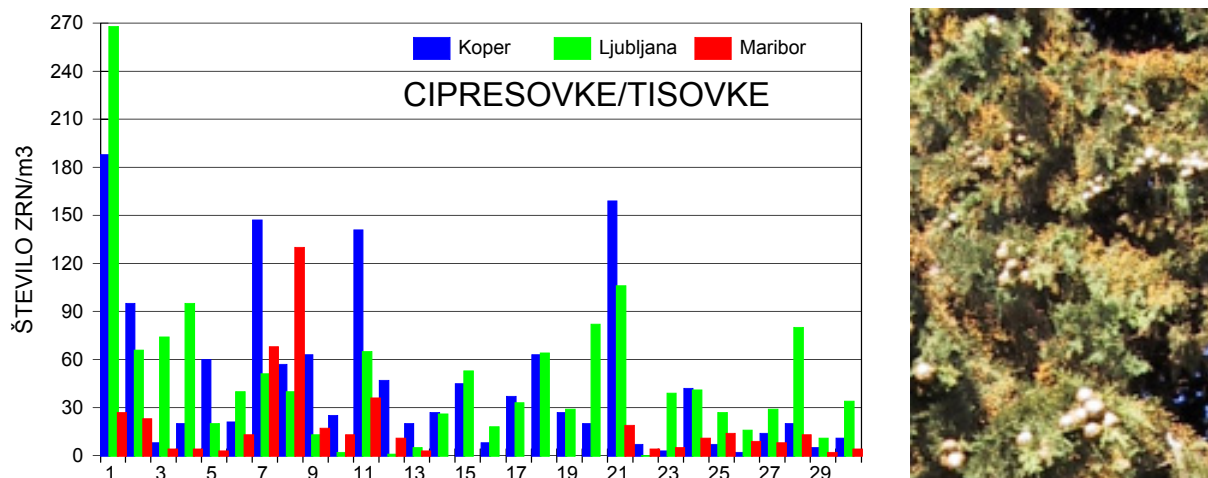
Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v aprilu 2008
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2008

Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku aprila 2008 v Ljubljani, Mariboru in Kopru. Na vseh slikah manjkajo rdeči stolpci v obdobju od 14. do 20. aprila.

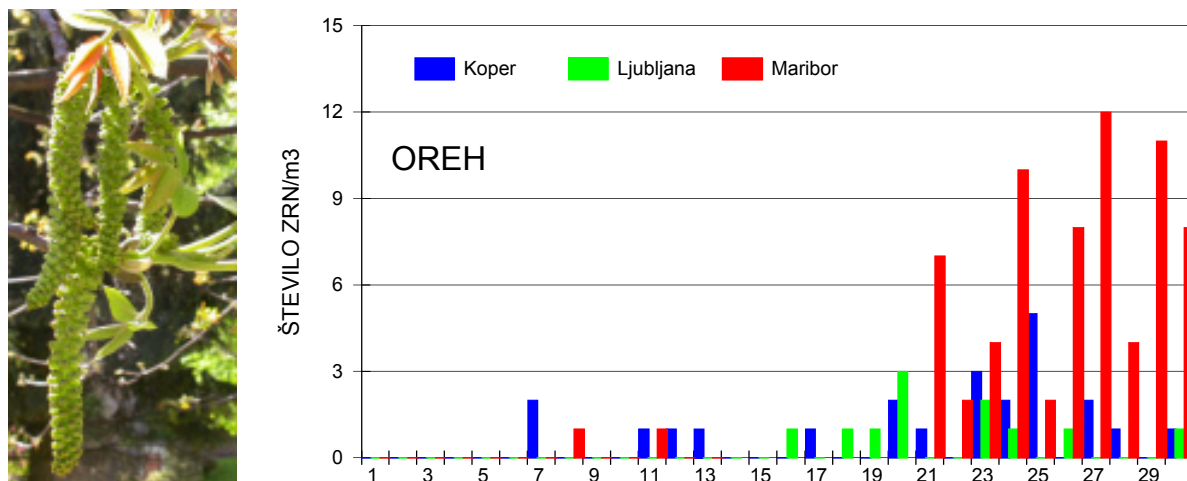
April se je začel s sončnim in toplim vremenom, a že drugi dan meseca se je pooblačilo in ohladilo; naslednji dan je bilo ob morju sončno, drugod oblačno. 4. aprila je zapihal severovzhodni veter, na Primorskem burja, prevladovalo je sončno vreme z nekaj oblačnosti, tako je bilo tudi naslednjega dne in 6. aprila. Šele zvečer je predvsem v Ljubljani rahlo deževalo. Deloma sončno je bilo 7. aprila, sledil pa je hladen in oblačen dan z jugozahodnim vetrom, na obali pa z jugom; na obali in v osrednji Sloveniji je občasno deževalo. Od 9. do 11. aprila je bilo ob jugozahodnem vetru na Štajerskem večinoma sončno, drugod pa oblačno z občasnimi padavinami. Tudi 12. in 13. aprila je bilo sivo z občasnimi pada-

⁵ Inštitut za varovanje zdravja RS

vinami. Sledil je sončen dan, nato pa spet precej oblačen 15. april. Do 19. aprila je bilo spremenljivo oblačno z občasnimi krajevnimi padavinami, zapihal je jugozahodni veter.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovek aprila 2008
 Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, April 2008

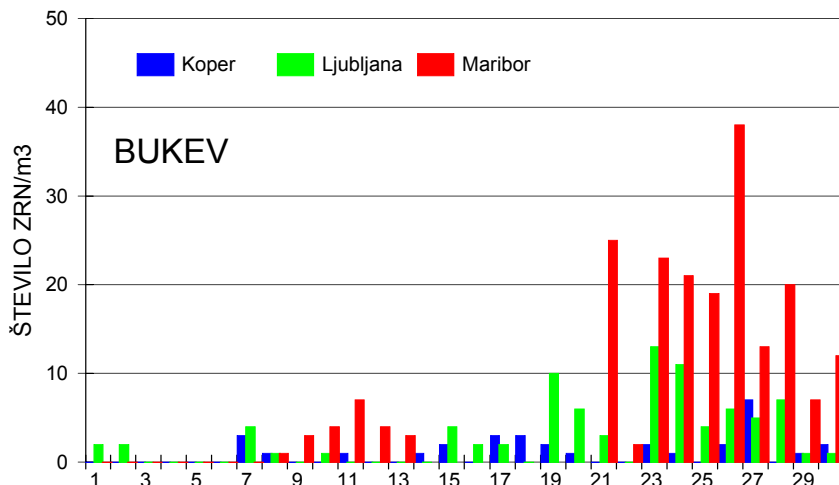


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oreha aprila 2008
 Figure 3. Average daily concentration of Nut (Juglans) pollen, April 2008

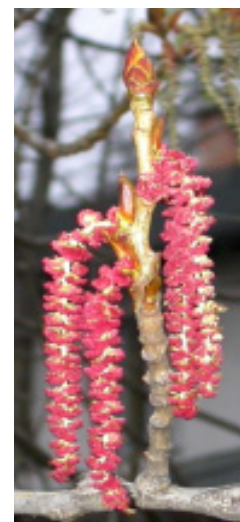
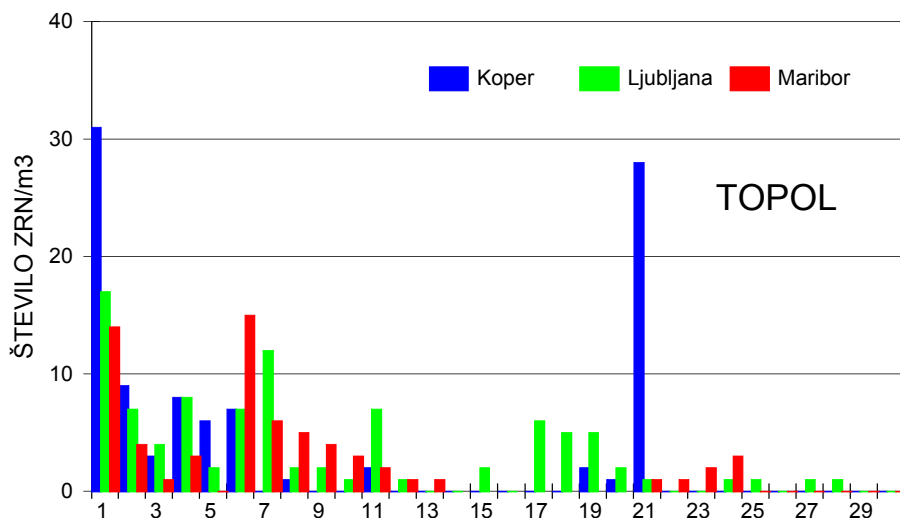
Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Kopru, Ljubljani in Mariboru aprila 2008
 Table 1. Components of airborne pollen in the air in Koper, Ljubljana and Maribor in %, April 2008

	javor	breza	gaber	cipresovke/ tisoвке	bukev	jesen	oreh	smreka	bor	platana
Koper	2.5	5.7	25.4	28.7	0.7	4.8	0.5	0.4	10.3	5.8
Ljubljana	2.3	34.1	26.4	19.3	1.1	2.5	0.1	0.8	0.7	3.3
Maribor	2.0	48.8	18.5	4.4	2.0	3.9	0.7	3.3	2.5	4.0

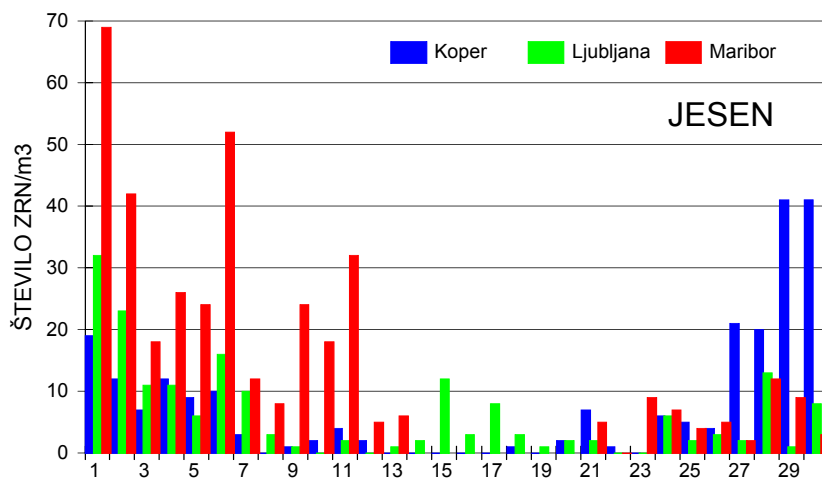
	trave	topol	hrast	vrba	koprivovke
Koper	1.9	2.0	4.1	2.6	1.1
Ljubljana	0.9	1.3	2.5	1.6	0.3
Maribor	0.6	0.7	5.3	1.0	0.2



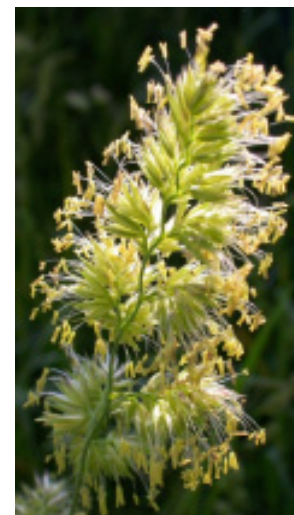
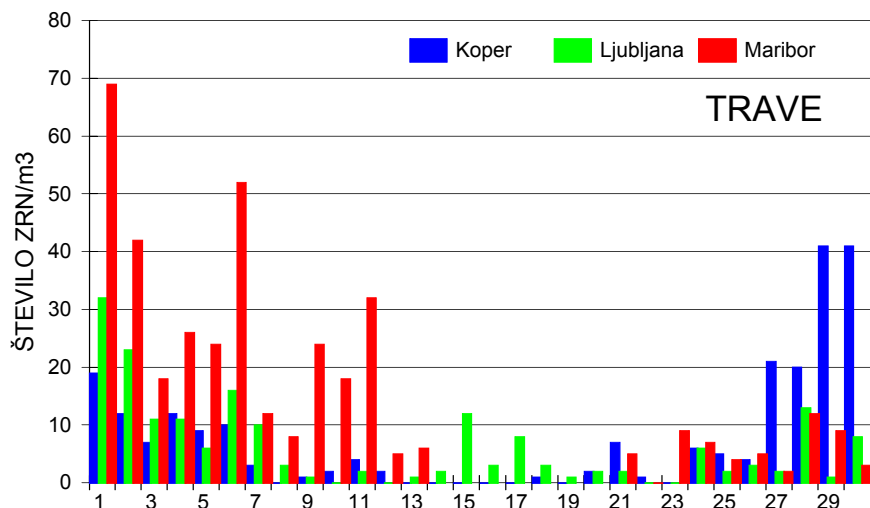
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bukve aprila 2008
 Figure 4. Average daily concentration of Beech (Fagus) pollen, April 2008



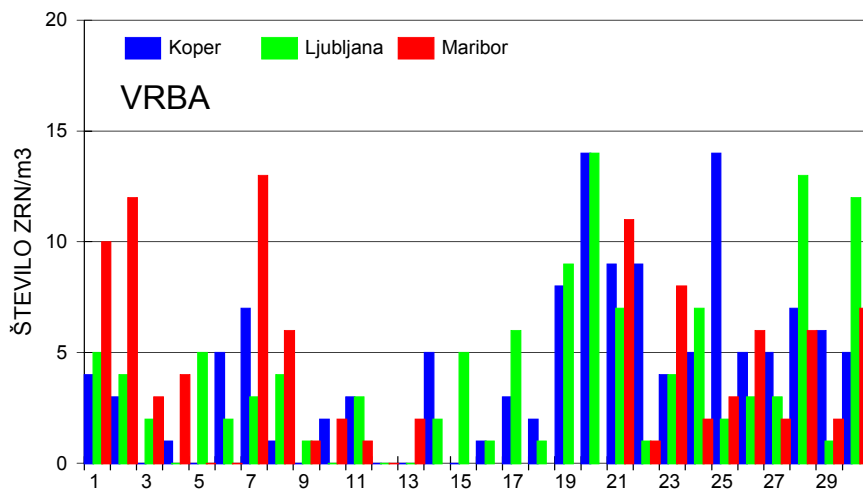
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola aprila 2008
 Figure 5. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, April 2008



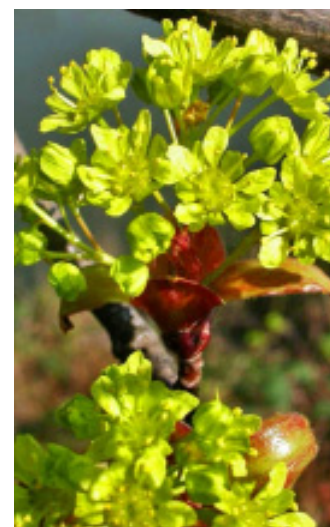
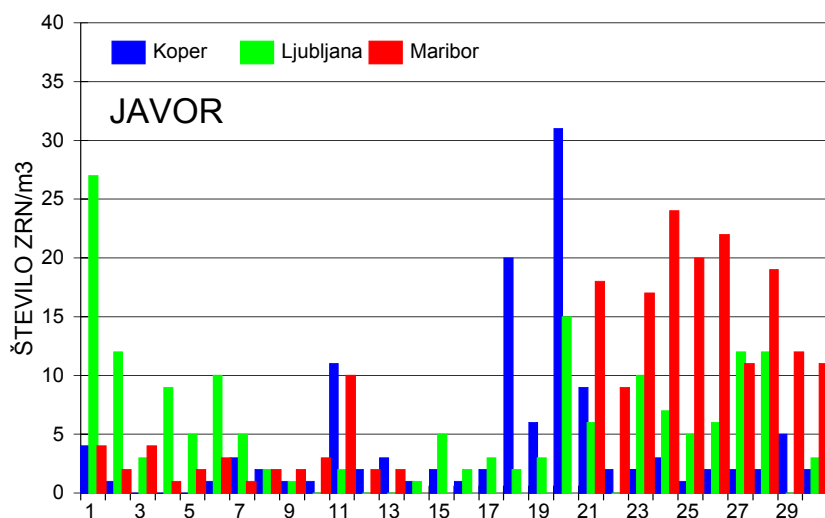
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena aprila 2008
 Figure 6. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2008



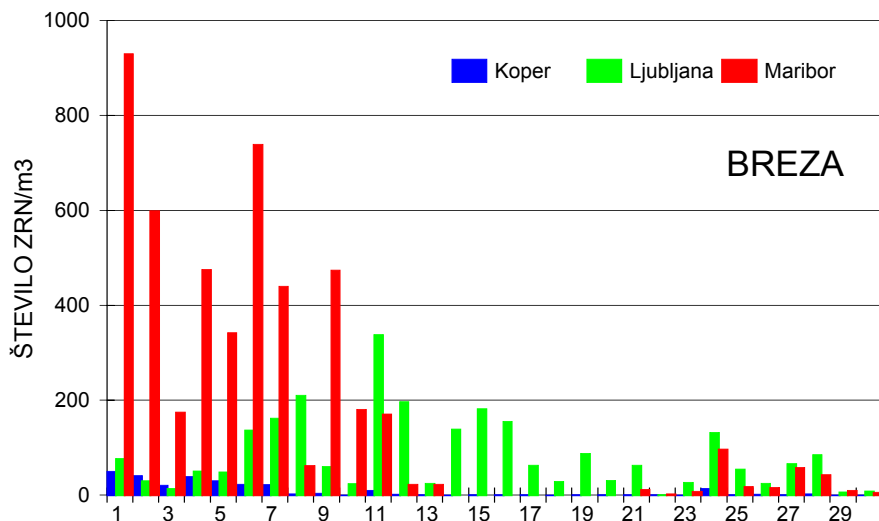
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav aprila 2008
 Figure 7. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, April 2008



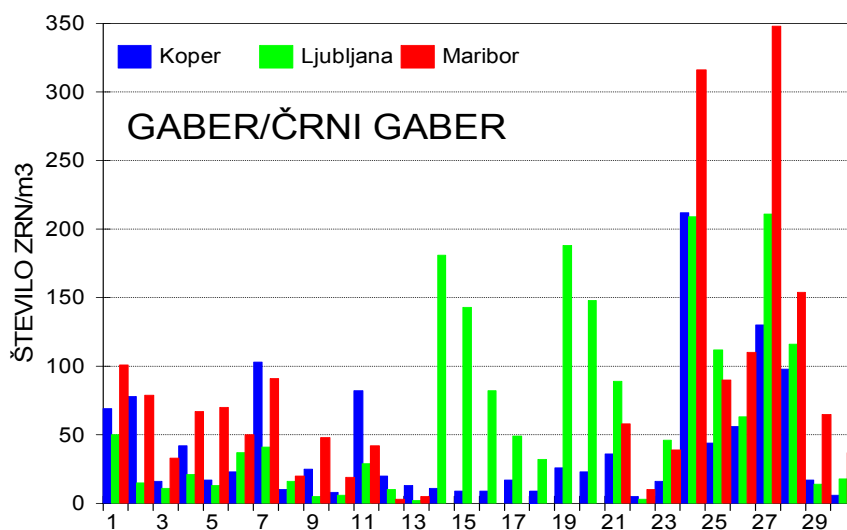
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe aprila 2008
 Figure 8. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2008



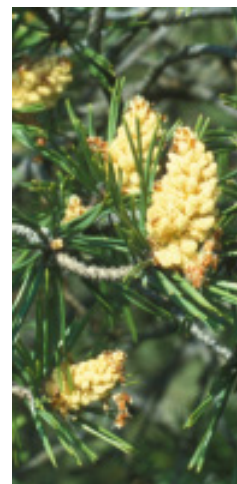
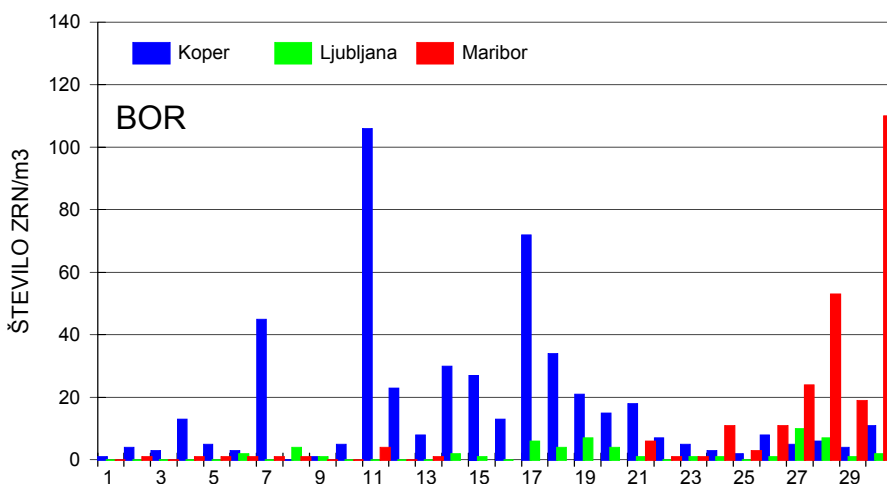
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja aprila 2008
 Figure 9. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, April 2008



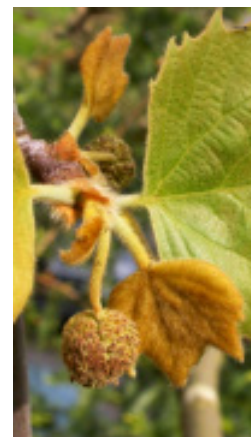
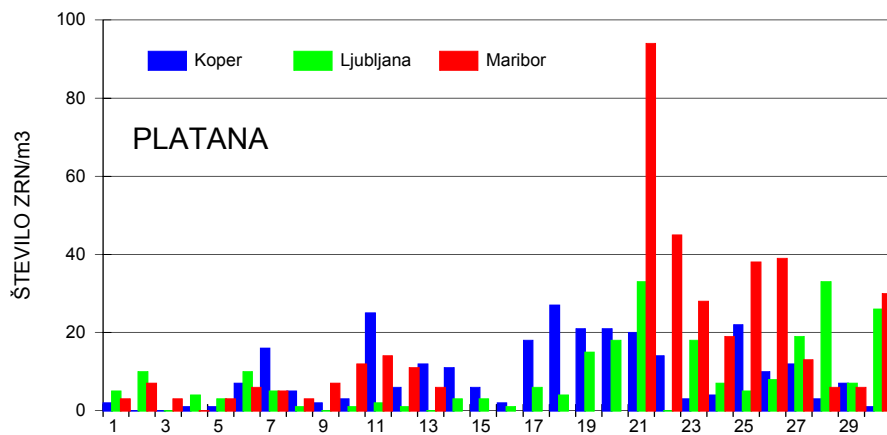
Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze aprila 2008
 Figure 10. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2008



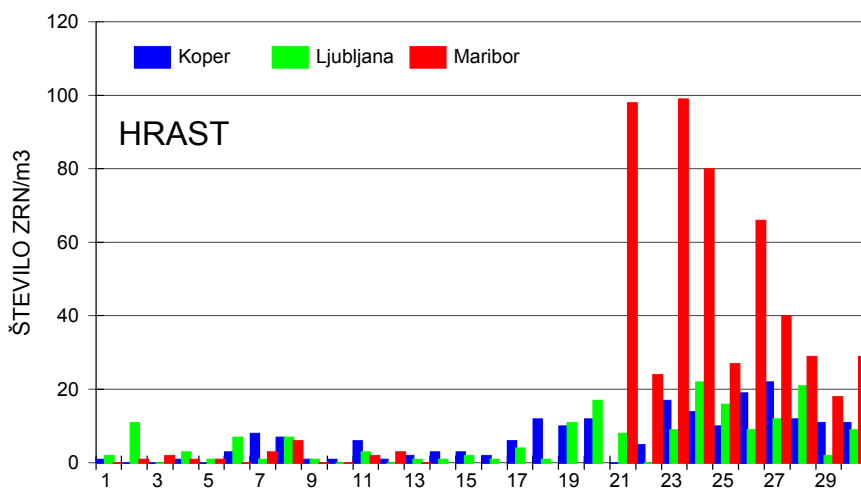
Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra aprila 2008
 Figure 11. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (Carpinus, Ostrya) pollen, April 2008



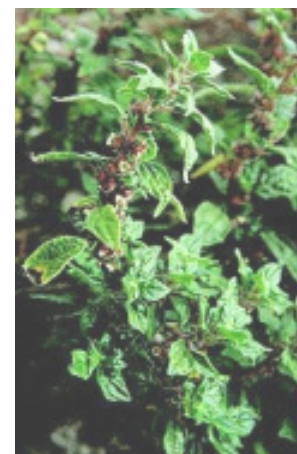
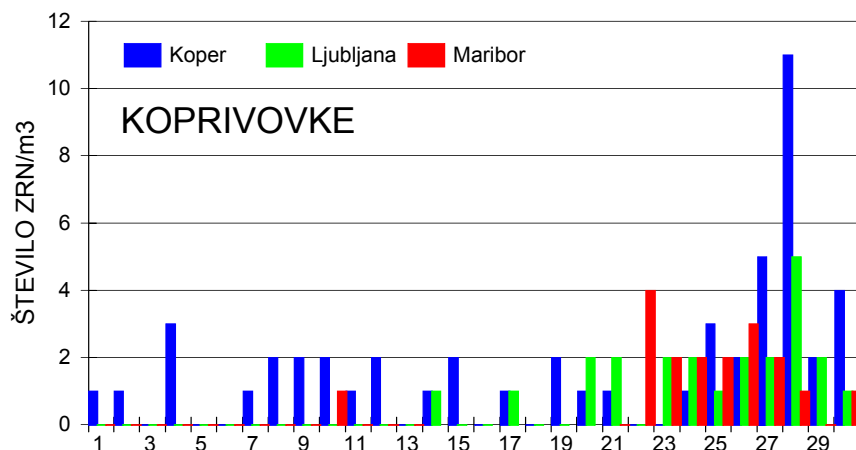
Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora aprila 2008
 Figure 12. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2008



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane aprila 2008
 Figure 13. Average daily concentration of Plane tree (Platanus) pollen, April 2008



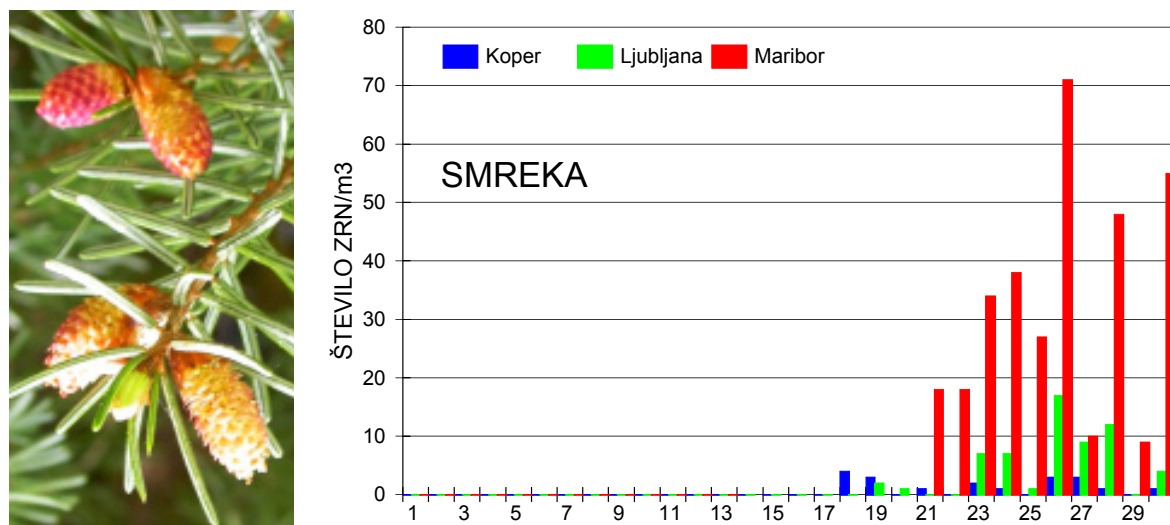
Slika 14. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta aprila 2008
 Figure 14. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, April 2008



Slika 15. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovke aprila 2008
 Figure 15. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, April 2008

20. aprila je bilo ob jugozahodnem vetru sončno, naslednji dan pa se je pooblačilo in začelo je deževati. 22. aprila so se nad večino Slovenije zadrževali oblaki in dež, le na Štajerskem je bilo nekaj sončnega vremena, precej oblačen z občasnim dežjem je bil tudi naslednji dan. Končno je 24. aprila spet prevladovalo sončno vreme, že naslednji dan pa je bilo spet bolj oblačno z občasnimi padavinami;

v Kopru in Mariboru je sledil sončen dan, v Ljubljani pa deloma sončen, saj so nastajale plohe. 27. in 28. aprila je bilo sončno, predzadnji aprilski dan je bil oblačen, jugozahodni veter je prinašal dež. Zadnji april je bil na Štajerskem sončen, drugod precej oblačen s krajevnimi padavinami.



Slika 16. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu smreke 2008
 Figure 16. Average daily concentration of Spruce (Picea) pollen, April 2008

SUMMARY

Pollen measurements have been performed at three sites in Slovenia: in the central part of the country in Ljubljana, along the north Mediterranean coast in Koper and in the Štajerska region in Maribor. Data for pollen concentrations in the 14 to 20 April period in Maribor are missing. The article presents the most abundant airborne pollen types in April: Maple, Birch, Hornbeam/Hop hornbeam, Oak, Cypress/Yew family, Ash, Nut, Pine, Poplar, Willow, Plane tree, Nettle family, Spruce, Beech and Grass family.

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001–2007 na zgoščenci DVD. Številke biltena so v obliki datotek formata PDF in so dostopne preko uporabniku prijaznega grafičnega vmesnika.



Mesečni bilten objavljamo sproti na spletnih straneh Agencije RS za okolje na naslovu:

<http://www.arso.gov.si>

pod povezavo Mesečni bilten.

Omogočamo vam tudi, da se naročite na brezplačno prejemanje Mesečnega biltena ARSO po elektronski pošti. Naročila sprejemamo na elektronskem naslovu **bilten@email.si**. Na vašo željo vam bomo vsak mesec na vaš elektronski naslov pošiljali po vašem izboru verzijo za zaslon (velikost okoli 3,0–4,0 MB) ali tiskanje (velikost okoli 9–12 MB) v formatu PDF. Verziji se razlikujeta le v kakovosti fotografij, obe omogočata branje in tiskanje. Na ta naslov nam lahko sporočite tudi vaše mnenje o Mesečnem biltenu in predloge za njegovo izboljšanje.